



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ ÚSTAV FINANCÍ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

INSTITUTE OF FINANCES

ANALÝZA EKONOMICKÝCH UKAZATELŮ POMOCÍ STATISTICKÝCH METOD

ANALYSIS OF ECONOMIC INDICATORS USING STATISTICAL METHODS

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

VÁCLAV PICKA

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. KAREL DOUBRAVSKÝ, Ph.D.

BRNO 2012

ZADÁNÍ BAKALÁRSKÉ PRÁCE

Picka Václav

Danové poradenství (6202R006)

ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č. 111/1998 o vysokých školách, Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně a Směrnicí děkana pro realizaci bakalářských a magisterských studijních programů zadává bakalářskou práci s názvem:

Analýza ekonomických ukazatelů pomocí statistických metod

v anglickém jazyce:

Analysis of Economic Indicators Using Statistical Methods

Pokyny pro vypracování:

Úvod
Cíle práce, metody a postupy zpracování
Teoretická východiska práce
Analýza problému
Vlastní návrhy řešení
Závěr
Seznam použité literatury
Přílohy

Seznam odborné literatury:

HINDLS, R., HRONOVÁ, S., SEGER, J. Statistika pro ekonomy. 7. vydání. Praha: Professional Publishing, 2006. 415 s. ISBN 80-86946-16-9.

HINDLS, R., KANOKOVÁ, J., NOVÁK, I. Metody statistické analýzy pro ekonomy. 1. vydání. Praha: Management Press, 1997. 249 s. ISBN 80-85943-44-1.

KISLINGEROVÁ, F., HNILICA, J. Finanční analýza: Krok za krokem. 1. vydání. Praha: C. H. Beck, 2005. 137 s. ISBN 80-7179-321-3.

KROPÁČ, J. Statistika B. 2. vydání. Brno: VUT v Brně, Fakulta podnikatelská, 2009. 145 s. ISBN 978-80-214-3295-6.

RUCKOVÁ, P. Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi. 3. vyd. Praha: Grada Publishing, 2010. 139 s. ISBN 978-80-247-3308-1.

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Karel Doubravský, Ph.D.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2011/2012.

L.S.

Ing. Pavel Svirák, Dr. doc.
Ředitel ústavu

RNDr. Anna Putnová, Ph.D., MBA
Dekan fakulty

V Brně, dne 29.05.2012

ABSTRAKT

Bakalářská práce je zaměřena na analýzu ekonomických ukazatelů pomocí statistických metod společnosti Dopravní podnik města Brna, a.s.. Problematika časových řad, regresní analýzy a vybraných ekonomických ukazatelů je objasněna v teoretické části. V praktické části budou analyzovány jednotlivé ukazatele za pomoci časových řad a regresní analýzy spojené s jejich predikcí do budoucna. Poslední část práce obsahuje doporučení pro možné stanovení strategií a cílů podniku

ABSTRACT

The thesis is focused on the analysis of economic indicators of Brno Transport Company, Inc. using statistical methods. The issue of time series, regression analysis and selected economic indicators is illustrated in the theoretical part. In the practical part the indicators will be analyzed using time series and regression analysis associated with their predictions for the future. The last part contains recommendations for possible determination of strategies and business objectives.

KLÍČOVÁ SLOVA

Statistika, analýza, časové řady, regresní analýza, finanční analýza, DPMB, rozvaha, výkaz zisků a ztrát, prognóza.

KEYWORDS

Statistics, time series, regression analysis, financial analysis, DPMB, balance sheet, profit and loss statement, forecast.

Bibliografická citace

PICKA, V. *Analýza ekonomických ukazatelů pomocí časových řad*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2012, 58 s. Vedoucí bakalářské práce Ing. Karel Doubravský, Ph.D.

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušil autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 29. května 2012

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych chtěl poděkovat vedoucímu práce, panu Ing. Karlu Doubravskému, Ph.D., za odborné vedení práce, jeho připomínky, rady a ochotu spolupracovat při tvorbě této práce.

Obsah

ÚVOD.....	10
CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ.....	11
1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE.....	12
1.1 Časové řady.....	12
1.1.1 Základní informace	12
1.1.2 Charakteristiky časových řad.....	13
1.2 Regresní analýza	16
1.2.1 Volba vhodné regresní funkce	17
1.2.2 Lineární regresní model.....	17
Regresní přímka	17
Kvadratická regresní funkce	18
1.2.3 Speciální nelinearizovatelné funkce.....	19
1.3 Finanční analýza	20
1.3.1 Aktiva celkem	21
1.3.2 Pasiva celkem	22
1.3.3 Vlastní kapitál a cizí zdroje	23
1.3.4 Výkaz zisků a ztrát.....	23
1.4 Bonitní a bankrotní modely	25
1.4.1 Bonitní modely.....	25
1.4.2 Bankrotní modely.....	29
2 ANALÝZA PROBLÉMU	31
2.1 Historie firmy.....	31
2.1.1 Základní údaje o společnosti	33
2.2 Statistická analýza vybraných ukazatelů	36
2.2.1 Analýza aktiv celkem	37
2.2.2 Analýza celkové zadluženosti.....	39
2.2.3 Analýza doby obratu zásob.....	41
2.2.4 Analýza rentability aktiv (ROA).....	42
2.2.5 Analýza tržeb	44
2.2.6 Analýza nákladů.....	47
3 VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ	49

3.1	Zhodnocení	49
3.2	Návrh řešení	52
ZÁVĚR		55
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY		56
Seznam obrázků, tabulek a grafů		57
SEZNAM PŘÍLOH		58

ÚVOD

Zvyšování efektivity podniku je v dnešní době hlavní úlohou každého vedení společnosti, a právě z tohoto důvodu je důležitým faktorem shromažďování a vyhodnocování dat pomocí statistických metod. V současnosti je využívání statistiky v ekonomice velmi časté a přínosné právě z důvodu, že statistické metody přináší kvalitní zpracování informací a následnou možnost prognóz dalšího vývoje, bez kterého se efektivní plánování a rozhodování neobejde. Právě časové řady nám umožňují vyhodnocovat data jednoznačně časově uspořádané od minulosti až po přítomnost. Správné vyhodnocení vývoje sledovaných ukazatelů má pro podnik značný přínos, protože na základě těchto výsledků může podnik sledovat svoje dosavadní podnikání, což umožňuje lepší a efektivnější naplňování jednání podniku do budoucna.

CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ

Za cíl práce je pokládáno nejen zhodnocení vývoje vybraných ukazatelů, ale hlavně následné řešení případných nevyrovnaností časových řad a návrh jednání společnosti za účelem zlepšení prognózovaného vývoje. Tato bakalářská práce se bude zabírat analýzou a následnou prognózou vybraných ukazatelů Dopravného podniku města Brna (DPMB a.s.) pomocí časových řad v letech 2001 až 2010.

V teoretické části budou rozebrány základní poznatky o statistických metodách pro výpočet časových řad. Dále bude v teoretické části věnována pozornost možnostem pro vyrovnaní časových řad, pomocí kterých lze prognózovat další vývoj.

V praktické části je představena společnost DPMB a.s. a následné zpracování časových řad konkrétních ukazatelů a to aktiv celkem, celkovou zadlužeností, dobou obratu zásob, rentabilitou aktiv, tržbami a náklady. Analýza, tabulky a grafy jsou zpracovány na základě informací z rozvahy, výkazů zisků a ztrát a jejich poměrů. Časové řady jsou graficky a statisticky znázorněné a vyrovnané vybranou regresní funkcí. Závěr práce se snaží z časových řad vyvodit předpověď dalšího vývoje ukazatelů a navrhnout jednání firmy tak, aby dodržela nebo případně zlepšila prognózovaný vývoj.

1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE

1.1 Časové řady

1.1.1 Základní informace

Jsou to řady hodnot, které jsou věcně a prostorově uspořádány v čase. Ekonomickou časovou řadou se potom bude rozumět řada ekonomických hodnot nebo ukazatelů věcně a prostorově uspořádaných v čase od minulosti do přítomnosti.

„Časovou řadou (někdy chronologickou řadou) rozumíme řadu hodnot určitého ukazatele, uspořádaných z hlediska přirozené časové posloupnosti“ [4, s.114]

Tyto časové řady můžeme dále dělit z několika hledisek:

○ Časové hledisko

Okamžikové

Jestliže se uvádí, kolik určitých událostí, věcí, jevů, se vyskytuje v určitém časovém okamžiku, mluvíme zde o časových řadách okamžikových. Například počet vstupů přes terminál určitý den.[2]

Intervalové

Pakliže se určitý počet činů, událostí nebo jevů udál v určitém časovém intervalu, pak označujeme časové řady takovýchto ukazatelů jako intervalové. Například množství elektřiny spotřebované za jeden rok.[2]

○ Periodicita

Časové řady se dále dají rozřadit podle periodicity na časové řady dlouhodobé a krátkodobé. Periodicita znamená dobu mezi měřeními u okamžikových řad, nebo délkou období u intervalových řad.

Krátkodobá

Krátkodobé časové řady mají periodicitu kratší než jeden rok.

Dlouhodobá

Naopak u periodicity dlouhodobé časové řady mluvíme o ročním nebo delším intervalu.

Pro grafické znázornění, díky kterému jsme schopni dále posoudit, jaký bude mít interval trend, je nutné zjistit, o který druh časové řady se jedná, protože pro každý z nich se používá jiný způsob znázornění v grafu.[4]

Okamžikové časové řady jsou znázorňovány výhradně **spojnicovými grafy**.

Pro intervalové časové řady používáme následující grafy:

hůlkové – úsečka počínající uprostřed délky intervalu a s koncem v jeho hodnotě,

spojnicové – body znázorněny v místech, kde se protíná hodnota intervalu s jeho středem, a které jsou propojeny úsečkami,

sloupcové – výška udává hodnotu intervalu a šířka délku intervalu.[4]

1.1.2 Charakteristiky časových řad

Pro získání více informací z údajů v časových řadách je třeba provést výpočty jejich charakteristik.

Průměry

Průměr intervalové řady \bar{y} určíme výpočtem aritmetického průměru hodnot časových řad v jednotlivých intervalech podle vzorce: [4]

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i \quad (1.1)$$

První difference

První difference je nejjednodušší charakteristikou časových řad. Udává, o kolik se změnil přírůstek časové řady vzhledem k předcházejícímu období. Označujeme je ${}_1d_i(y)$ a počítáme: [4]

$${}_1d_i(y) = y_i - y_{i-1}, i = 2, 3, \dots, n. \quad (1.1)$$

Sledujeme hodnoty, a pokud u první difference zjistíme kolísání kolem konstanty, můžeme říct, že jde o časovou řadu s lineárním trendem a její vývoj lze popsat přímkou.

Z prvních diferencí vypočítáme průměr prvních diferencí $\overline{{}_1d(y)}$, které určují, o kolik se v průměru lišily hodnoty dvou po sobě jdoucích intervalů.[4]

$$\overline{{}_1d(y)} = \frac{1}{n-1} \sum_{i=2}^n {}_1d_i(y) = \frac{y_n - y_1}{n-1}. \quad (1.2)$$

Koeficient růstu

Vyjadřuje, kolikrát se hodnota časové řady změnila oproti předešlému období a jeho rychlost charakterizujeme díky koeficientu růstu značeného $k_i(y)$ a počítaného jako poměr dvou po sobě jdoucích hodnot vzorcem[4]

$$k_i(y) = \frac{y_i}{y_{i-1}}, i = 2, 3, \dots, n. \quad (1.3)$$

Průměrný koeficient růstu

Stejně jako v případě první difference, analogicky získáváme průměrný koeficient růstu, značený $\overline{k(y)}$, jenž určuje průměrnou změnu koeficientu růstu za časový úsek.[4]

Počítáme vzorcem:

$$\overline{k(y)} = \sqrt[n-1]{\prod_{i=2}^n k_i(y)} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}}. \quad (1.4)$$

Ze kterého vyplývá, že záleží pouze na první a poslední hodnotě. Jestliže se zásadní kolísání děje uvnitř časové řady a nemá tak monotónní vývoj, postrádá tato charakteristika svou informační hodnotu.

Dekompozice časových řad

Hodnoty časových řad v jednotlivých časových intervalech nebo okamžicích ovlivňují složky, na které ji lze rozložit. Časová řada ale nemusí obsahovat všechny složky najednou. Hodnotu y_i vyjádříme součtem:[2]

$$y_i = T_i + C_i + S_i + e_i, \quad i = 1, 2, \dots, n. \quad (1.5)$$

v němž jednotlivé sčítance v čase vyjadřují:

T_i – trendovou složku (trend),

S_i – sezónní složku,

C_i – cyklickou složku,

e_i – náhodnou složku.

Trendová složka poskytuje informace o dlouhodobém vývoji (tendenci) ukazatele v čase. Pokud však je hodnota složky na stejné úrovni nebo kolem této úrovně kolísá, mluvíme o časové řadě bez trendu.[4]

Sezónní složka zobrazuje změny, které se pravidelně každou periodu opakují s intervalem kratším než 1 rok a během které se také odehrávají (například střídání ročních období a jejího vlivu na zemědělství).[1]

Cyklická složka vyjadřuje dlouhodobé kolísání okolo trendu, kde se pravidelně střídá fáze poklesu s růstovou fází, s intervalem delším než 1 rok.[2]

Náhodná složka složena z náhodných složek v průběhu časové řady, které na rozdíl od ostatních nemají rozpoznatelný systematický charakter. Jedná se o náhodné výkyvy s krátkodobým dopadem.[2]

Využití regresní analýzy

Je nejvyužívanějším způsobem popisu vývoje časové řady, protože umožňuje vyrovnání dat časové řady a prognózu dalšího vývoje. Předpoklad je, že analyzovanou časovou řadu s hodnotami y_1, y_2, \dots, y_n , lze rozložit na složku trendovou a reziduální.

$$y_i = T_i + e_i, i = 1, 2, \dots, n. \quad (1.6)$$

1.2 Regresní analýza

Regresní analýza popisuje vztah nezávisle proměnné x a závisle proměnné y , mezi kterými existuje jistá závislost, vyjádřena funkčním předpisem $y = \varphi(x)$, kde je funkce $\varphi(x)$ neznámá nebo k ní závislost nejde vyjádřit funkcí.

Závisle proměnnou y nyní chápeme jako náhodnou veličinu Y . K popisu závislosti náhodné veličiny Y na proměnné x je nutno zavést podmíněnou střední hodnotu náhodné veličiny Y pro hodnotu x .

Funkce $\eta(x)$ je funkcí nezávislé proměnné x a zahrnuje neznámé parametry, jež značíme $\beta_1, \beta_2 \dots \beta_p$, kde $p \geq 1$, a které působí na hodnotu závisle proměnné y . Zmíněnou funkci nazýváme regresní funkcí a parametry $\beta_1, \beta_2 \dots \beta_p$ regresními koeficienty. Účelem regresní analýzy je najít takovou funkci $\eta(x)$, aby při dosazení nezávislé proměnné x_i bylo vyrovnání hodnot y_i touto funkcí co nejpřesnější.[4]

1.2.1 Volba vhodné regresní funkce

Pro získání co nejpřesnějších výsledků regresní analýzy je potřeba zvolit regresní funkci tak, aby co nejlépe vystihovala průběh hodnot časové řady. Její odhady se tedy musí co nejvíce přibližovat naměřeným hodnotám. Síla závislosti mezi proměnnými může být vyjádřena **indexem determinace**. Ten nám říká, jak „dobře“ je regresní funkce zvolena. Její výsledky nabývají hodnot z intervalu $<0;1>$. Čím blíže se index determinace blíží jedničce, tím je regresní funkce výstižnější.[4]

$$I^2 = \frac{s_\eta}{s_y} = 1 - \frac{s_{y-\eta}}{s_y} = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \eta_i)^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}. \quad (1.7)$$

1.2.2 Lineární regresní model

Regresní přímka

Regresní přímka je nejjednodušším případem regresní úlohy, kdy funkce $\eta(x)$ se vyjádří přímkou:

$$E(Y|x) = \eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x. \quad (1.8)$$

Náhodnou veličinu Y_i ruší šum, můžeme ji vyjádřit jako součet funkce $\eta(x)$ a šumu e_i při konkrétní hodnotě x_i . Vyjádřeno vzorcem:

$$Y_i = \eta(x_i) + e_i = \beta_1 + \beta_2 x + e_i. \quad (1.9)$$

Výše uvedený vzorec říká, že k získání hodnot funkce $\eta(x)$ je nutné znát odhady koeficientů β_1, β_2 označované b_1 a b_2 . Mají-li být odhady „co nejlepší“, použijeme *metodu nejmenších čtverců*, spočívající v tom, že za nejlepší se považují právě b_1 a b_2 , které minimalizují funkci $S(b_1, b_2)$ vyjádřenou předpisem:

$$S(b_1, b_2) = \sum_{i=1}^n (y_i - b_1 - b_2 x_i)^2. \quad (1.10)$$

Odhady b_1 a b_2 , koeficientů β_1 a β_2 , se dále vypočítají pomocí parciálních derivací funkce $S(b_1, b_2)$ podle proměnných b_1, b_2 . Po úpravě rovnic získáme vyjádření odhadů:

$$b_2 = \frac{\sum_{i=1}^n x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{\sum_{i=1}^n x_i^2 - n \bar{x}^2}, \quad b_1 = \bar{y} - b_2 \bar{x}. \quad (1.11)$$

Přičemž \bar{x} a \bar{y} jsou výběrové průměry.

Kvadratická regresní funkce

Dalším, velmi často se vyskytujícím lineárním regresním modelem je parabolický model, mající tvar:

$$\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x + \beta_3 x^2. \quad (1.12)$$

Tato funkce se řadí mezi lineární, neboť koeficienty $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_m$ jsou lineární. V závislosti na této linearitě se odhady jednotlivých parametrů získají opět pomocí metody nejmenších čtverců.

$$S = \sum_{i=1}^n (y_i - b_1 - b_2 x_i - b_3 x_i^2)^2. \quad (1.13)$$

Postup odvození vzorců je obdobný jako u regresní přímky. Tedy jednotlivé parciální derivace funkce položíme rovny nule. A pomocí elementárních úprav obdržíme výrazy pro jednotlivé parametry b_1, b_2 a b_3 .

$$b_1 = \frac{\sum_{i=1}^n y_i \sum_{i=1}^n x_i^4 - \sum_{i=1}^n x_i^2 \sum_{i=1}^n y_i x_i^2}{n \sum_{i=1}^n x_i^4 - (\sum_{i=1}^n x_i^2)^2}, \quad (1.14)$$

$$b_2 = \frac{\sum_{i=1}^n y_i x_i}{\sum_{i=1}^n x_i^2}, \quad (1.15)$$

$$b_3 = \frac{\sum_{i=1}^n y_i x_i^2 - \sum_{i=1}^n y_i \sum_{i=1}^n x_i^2}{n \sum_{i=1}^n x_i^4 - (\sum_{i=1}^n x_i^2)^2}. \quad (1.16)$$

1.2.3 Speciální nelinearizovatelné funkce

Zejména v časových řadách popisujících ekonomické děje se používají tři speciální nelineární funkce. Jedná se o modifikovaný exponenciální trend, logistický trend a Gompertzovu křivku. [4]

Modifikovaný exponenciální trend

Má využití v případech, kdy je regresní funkce ohraničená shora nebo zdola. Hodnoty se tedy blíží k určité limitě.

$$\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 \beta_3^x. \quad (1.17)$$

Logistický trend

Logistický trend má využití v případech, když je regresní funkce zdola i shora ohraničena a má inflexi. Lze jej zařadit mezi S-křivky symetrické kolem inflexního bodu.

$$\eta(x) = \frac{1}{\beta_1 + \beta_2 \beta_3^x}. \quad (1.18)$$

Gompertzova křivka

Gompertzova křivka je shora i zdola ohraničena a má inflexní bod. Řadí se mezi S-křivky. Na rozdíl od logistického trendu není křivka symetrická kolem inflexního bodu, ale většina hodnot leží až za inflexním bodem.

$$\eta(x) = e^{\beta_1 + \beta_2 \beta_3^x}. \quad (1.19)$$

1.3 Finanční analýza

Je to „systematický rozbor získaných dat, která jsou obsažena především v účetních výkazech. Finanční analýzy v sobě zahrnují hodnocení firemní minulosti, současnosti a předpovídání budoucích finančních podmínek.“[5]

Finanční analýza je nástroj diagnostiky ekonomických systémů, která umožňuje odhalování působení ekonomických a neekonomických faktorů. Mezi metody finanční analýzy patří:

- analýza stavových ukazatelů,
- analýza rozdílových ukazatelů,
- analýza poměrových ukazatelů,
- analýza soustav ukazatelů.

Pro úspěšnost finanční analýzy jsou zapotřebí kvalitní a komplexní informace. Tyto informace poskytují účetní výkazy. Základními účetními výkazy jsou:

- rozvaha,
- výkaz zisku a ztráty,
- výkaz cash flow (výkaz o tvorbě a použití peněžních prostředků).

Rozvaha

Rozvaha zachycuje bilanční formou stav dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku (aktiva) a zdrojů jejich financování (pasiva). Rozvaha také poskytuje informace o majetkové situaci podniku, zdrojích financování a finanční situaci podniku. Zaznamenává data vždy k určitému časovému okamžiku.[5]

Výkaz zisku a ztráty

Výkaz zisku a ztráty je přehled o výnosech, nákladech a výsledku hospodaření. Zachycuje pohyb výnosů a nákladů. Zaznamenává data vždy k určitému časovému intervalu.

Výkaz cash flow

Výkaz cash flow je účetní výkaz, který bilanční formou srovnává zdroje tvorby příjmů s jejich výdaji za určité období. Slouží k posouzení skutečné finanční situace.[5]

1.3.1 Aktiva celkem

Aktiva představují v účetnictví všechno, co účetní jednotka vlastní a v budoucnu jí to přinese ekonomický prospěch (tj. například majetek, zásoby, peníze, licence,...). Jsou výsledkem minulých investičních rozhodnutí, uspořádány podle funkce, kterou plní a také podle času, na který je majetek vázán. V rozvaze jsou zobrazovány na levé straně. Vždy se však musí rovnat pravé straně, tedy celkovým pasivům (vzájemná rovnost). Celková aktiva sestávají z následujících položek:

Dlouhodobý majetek.

Majetek, který je užíván společností déle než jeden rok, časem opotřebováván, neměící podobu, běžně se neodepisuje, a dělí se na:

Hmotný – majetek s pořizovací hodnotou nad 40.000,- Kč, jež je v užívání déle než 1 rok, dále dělený na **movitý** (vozy, nábytek apod.) a **nemovitý** (pozemky, budovy).

Nehmotný – výtvoř, jež jsou výsledkem výzkumné činnosti nebo jsou duševního vlastnictví, s pořizovací cenou vyšší 60.000,- Kč a jsou v užívání déle než jeden rok (licence, software, patenty, výrobní postupy apod.).

Finanční – cenné papíry dlouhodobého charakteru, umělecké předměty, jež časem mohou nabývat na hodnotě nebo zlato (pořízené za účelem zhodnocení).

Oběžná aktiva

Dlouhodobé pohledávky – prostředky, které nebyly splaceny, splatné nad 1 rok.

Krátkodobé pohledávky – pohledávky, které nebyly splaceny, splatné do 1 roku.

Krátkodobé cenné papíry – šeky, směnky apod.

Peníze – hotovost a finanční prostředky na účtech v bankách.

Zásoby – majetek, který má společnost na skladech, určen pro další spotřebu (např. polotovary, nedokončené výrobky, hotové, ale také neprodané výrobky apod.).

Časové rozlišení

Náklady příštích období, komplexní náklady příštích období, příjmy příštích období. [5]

1.3.2 Pasiva celkem

Pasiva představují zdroje krytí majetku účetní jednotky. Rozvaha má v případě pasiv pouze sloupce brutto a hodnotu položky minulého účetního období (tato hodnota slouží ke srovnání s běžným účetním obdobím). Celková pasiva jsou součtem následujících položek.

Vlastní kapitál - Zobrazuje hodnotu nezadluženého majetku společnosti a vypočte se jako rozdíl mezi celkovými aktivy a závazky společnosti. Vyjadřuje hodnotu, jakou by měl mít majetek po splnění všech závazků

Základní kapitál – hodnota majetku vloženého zakladateli do podnikání v peněžní a nepeněžní formě.

Podnikové fondy – Složka vlastního kapitálu, která má původ buď mimo podnik, nebo jsou tvořeny ze zisku a to jednak na základě zákona anebo dobrovolně.

Výsledek hospodaření – Výsledek hospodaření za běžné účetní období, počítaný jako rozdíl mezi výnosy a náklady.

Cizí kapitál

Jsou zjednodušeně řečeno závazky podniku, jeho dluhy, přičemž dluh chápeme jako povinnost podniku zaplatit svému věřiteli – v účetnictví především penězi. Mezi cizí kapitál patří zejména:

Úvěry – Hodnota majetku krytého bankou

Závazky – Hodnota majetku krytého ostatními věřiteli, právně podložená povinnost zaplatit

- Dlouhodobé (datum splatnosti delší než 1 rok)

- Krátkodobé (splatnost do 1 roku)

Časové rozlišení

Výdaje příštích období, výnosy příštích období. [5]

1.3.3 Vlastní kapitál a cizí zdroje

Cizí kapitál

Možnost financování společnosti je jednak vlastními zdroji nebo zdroji cizími. Rozlišení je z hlediska majetkového, cizími zdroji jsou tak přírůstky dluhů, státní dotace, financování pomocí leasingu, nebo pronájmy. Dalším hlediskem, podle kterého se rozlišují, je čas – respektive doba splatnosti. Zdroje krátkodobé jsou splatné do jednoho roku, dlouhodobé za více než jeden rok. Tyto zdroje bývají vratné, což znamená, že možnost jejich užívání není nekonečná a věřitelé požadují jejich splacení v předem stanovenou dobu a za předem stanovenou cenu.

Vlastní kapitál

Kapitálová struktura označující zdroje, ze kterých podnik vznikl, obsahující cizí a vlastní kapitál, je zanesena v rozvaze na straně pravé jako pasiva. Vlastní kapitál je ten, který do společnosti vloží vlastník nebo vlastníci, cizí kapitál je ten, který vložil do společnosti jiný subjekt (banka, investor apod.).

Vlastní kapitál je hlavním nositelem podnikatelského rizika a jeho podíl na celkovém kapitálu je tak ukazatelem finanční jistoty společnosti, tvořen může být jak peněžními tak nepeněžními vklady a skládá se ze **základního kapitálu, fondů ze zisku, kapitálových fondů, výsledku hospodaření minulých let a výsledku hospodaření běžného účetního období.**

1.3.4 Výkaz zisků a ztrát

EBIT z anglického *Earnings Before Interest and Taxes*, tedy zisk před úroky a zdaněním, je ukazatelem, který zahrnuje celkový zisk hospodářské jednotky před odečtením úroků a daní z příjmu, tedy hrubý zisk. Je tradičním měřidlem, které v sobě nezohledňuje náklady kapitálu. Místo anglické zkratky se u nás užívá pojem provozní výnosy nebo provozní zisk.

EAT z anglického Earnings After Taxes, znamená česky zisk po zdanění, což odpovídá českému výsledku hospodaření za účetní období, jedná se tedy o čistý zisk. Tato hodnota je však závislá na daňovém zatížení konkrétní země.

Cash Flow

V rozvaze je zachycena situace majetku a kapitálu společnosti k určitému okamžiku (k datu účetní uzávěrky), neposkytuje tedy informace o tom, jak bylo tohoto stavu dosaženo, tedy neříká nic o pohybech na stranách peněžních příjmů a výdajů. Výkaz zisků a ztrát sice zachycuje různé kategorie výnosů, nákladů a zisku, ale pouze v období jejich vzniku, čímž neukazuje, zda vznikají reálné příjmy nebo výdaje. V praxi je běžné, že v době účetní uzávěrky existuje časový nesoulad mezi příjmy, výdaji, náklady, výnosy, ziskem a stavy peněžních prostředků. V podmínkách tržní ekonomiky je nutné řídit společnost nejen z hlediska výnosů, nákladů a zisku, ale také z hlediska udržení jeho platební schopnosti – příjmů, výdajů a peněžních prostředků.

Velký význam peněžních toků při rozhodování o financích a jejich řízení vedlo k tomu, že se sestavuje vedle výsledovky a rozvahy také výkaz o peněžních tocích. Pro lepší přehlednost je Cash Flow rozděleno do kategorií investiční, provozní, finanční a celkové.

NÁKLADY A VÝNOSY

S pojmem náklady a výnosy se každý setkal již ve finančním účetnictví, seznámil se s jejich základním členěním podle jednotlivých finančních účtů 5xx a 6xx. V této kapitole se budeme zabývat charakteristikou nákladů a výnosů.

Náklady

Obecnou definici nákladů lze tedy jednoduše vyjádřit jako finanční vyjádření vynaložených zdrojů na předem naplánovaný účel. Náklady se vždy vztahují ke konkrétní jednotce např. práce, výrobek atd. Veškeré činnosti v podniku i mimo něj se neobejdou bez nákladů. Náklady jsou jedním z velmi důležitých měřítek činnosti společnosti. Proto je vhodné se nákladům důkladně věnovat a efektivně je řídit. K těmto

účelům existuje nepřehledné množství členění nákladů. Náklady se člení zejména za účelem efektivního řešení určitého problému.

Výnosy

Podnikatelskou činností podniku vznikají výrobky a služby. Výnosy jsou peněžité ocenění za určité období, avšak nemusí v daném období dojít k jejich inkasu. Výnosy závisí zejména na objemu prodaných produktů nebo služeb a jejich ceně, ale také může jít o různé příspěvky a dotace. Výnosy můžeme členit podle jednotlivých účtových skupin 60x až 69x.

1.4 Bonitní a bankrotní modely

1.4.1 Bonitní modely

Bonitní (diagnostické) modely se snaží pomocí jednoho syntetického ukazatele, jenž nahrazuje jednotlivé analytické ukazatele různých vypovídacích schopností, vyjádřit finanční situaci, resp. pozici firmy.[5]

Ukazatele zadluženosti

Ukazatele zadluženosti říkají, jak velká část majetku podniku je financována z cizích zdrojů. Tyto ukazatele zajímají především investory, aby mohli posoudit, zda podnik není příliš zadlužen. V dnešní době však tyto údaje bývají zkreslovány. V konečném důsledku se pak složitě rozlišuje, zda jde o dluh nebo cizí kapitál. Zadluženost společnosti ve zdravé míře může přispět k růstu rentability a tím k většímu působení „finanční páky“.

Celková zadluženost vyjadřuje celkovou míru zadluženosti společnosti vzhledem k celkovým aktivům (resp. pasivům). V tomto případě existuje pravidlo zlatého středu, které říká, že dluhy společnosti by neměly přesáhnout 50% celkových aktiv, v tu chvíli totiž společnost ztrácí na důvěryhodnosti u investorů.[5]

Výpočet celkové zadluženosti společnosti:

$$\text{Celková zadluženost} = \frac{\text{cizí zdroje}}{\text{aktiva celkem}}. \quad (1.20)$$

Doporučená hodnota celkové zadluženosti je 0,5. <0 - 0,5>

Koeficient samofinancování je opakem celkové zadluženosti. Říká nám do jaké míry je společnost schopna pokrýt své potřeby z vlastních zdrojů, jak moc je samostatná. Součet těchto koeficientů by se měl blížit 1.[5]

Výpočet koeficientu samofinancování společnosti:

$$\text{koeficient samofinancování} = \frac{\text{vlastní kapitál}}{\text{cizí zdroje}}. \quad (1.21)$$

Doporučená hodnota koeficientu samofinancování je 0,5, tentokrát však <1 – 0,5>

Doba splacení dluhů udává počet let, za kterých bychom byli při současné výkonnosti schopni naše závazky splatit. Přiměřená doba splacení dluhu by měla být 3 roky.

Výpočet doby splacení dluhů společnosti:

$$\text{doba splacení dluhu} = \frac{(\text{cizí zdroje} - \text{fin. majetek})}{\text{provozní Cash Flow}}. \quad (1.22)$$

Doba obratu zásob

Ukazatel udává počet dní od nákupu zásob k jejich spotřebě, respektive prodeji. Společnosti mají zájem o zkracování doby obratu zásob, což obvykle vede ke zvyšování zisku, respektive k dosahování stejného zisku při menších potřebách kapitálu.

$$\text{doba obratu zásob} = \frac{\text{zásoby}}{\text{tržby}/360}. \quad (1.23)$$

Ukazatele rentability

Ukazatel rentability aktiv (ROA – Return On Assets) říká, do jaké míry je společnost schopna ze svých aktiv vytvářet zisk. Ukazatel ROA odráží celkovou výnosnost aktiv bez ohledu na to, z jakých zdrojů jsou financována. [3]

Ukazatel rentability celkových aktiv:

$$ROA = \frac{EBIT}{\text{celková aktiva}} \quad 1.24$$

Ukazatel rentability vlastního kapitálu (ROE – Return On Equity) vyjadřuje výnosnost kapitálu vloženého vlastníky nebo akcionáři společnosti. Hodnota tohoto ukazatele by měla být vyšší než úroková míra bezrizikových cenných papírů, aby bylo pro investory výhodné vkládat sem své prostředky.[3]

Ukazatel rentability vlastního kapitálu společnosti:

$$ROE = \frac{EAT}{\text{vlastní kapitál}} \quad (1.25)$$

Ukazatel rentability tržeb (ROS – Return On Sale), ve zkratce značí procentuální podíl výsledku hospodaření (EAT) na tržbách za prodej zboží a služeb, jinak také kolik korun zisku je z jedné koruny tržeb.[3]

Ukazatel rentability tržeb společnosti:

$$ROS = \frac{EAT}{\text{tržby}} \quad (1.26)$$

Ukazatele likvidity

Likvidita je schopnost podniku přeměnit svůj majetek rychle a bez velké ztráty na finanční prostředky, kterými je možné pokrýt své závazky. Ukazatele likvidity se liší podle likvidnosti části oběžných aktiv uvedených v čitateli.[5]

Okamžitá likvidita, tedy likvidita 1. Stupně - se zaměřuje na schopnost společnosti dostát svým krátkodobým závazkům. Pro jejich úhradu se počítá s použitím hotovosti na pokladnách a účtech v bankách, a také s cennými papíry rychle přeměnitelnými na hotovost.[5]

$$\text{Okamžitá likvidita} = \frac{\text{fin. majetek}}{\text{krátkodobé závazky}} \quad (1.27)$$

Doporučené hodnoty tohoto ukazatele by se měly pohybovat mezi 0,9-1,1, ale neměly by klesnout pod 0,2. Vyšší hodnoty značí špatné hospodaření s kapitálem.

Pohotová likvidita, nebo-li likvidita 2. Stupně - určuje schopnost firmy vyrovnat se se svými závazky, aniž by musela prodávat své zásoby jakožto majetek potřebný pro zachování fungování společnosti, který navíc nelze okamžitě přeměnit na finanční prostředky.[5]

$$\text{Pohotová likvidita} = \frac{\text{Oběžná aktiva} - \text{zásoby}}{\text{krátkodobé závazky}} \quad (1.28)$$

Doporučené hodnoty pohotové likvidity jsou mezi 1,0 a 1,5.

Běžná likvidita, jinak likvidita 3. Stupně - říká, kolikrát je společnost schopna uspokojit všechny své věřitele, kdyby všechna svá oběžná aktiva převedla na finanční prostředky.[5]

$$\text{běžná likvidita} = \frac{\text{Oběžná aktiva}}{\text{krátkodobé závazky}} \quad (1.29)$$

Doporučené hodnoty běžné likvidity se pohybují mezi 1,5 – 2,5 a neměly by tyto hodnoty poklesnout pod 1.

1.4.2 Bankrotní modely

Altmanův index

Bankrotní modely jsou odvozeny převážně z rozsáhlého souboru podniků, což je také omezením použitelnosti bankrotních modelů, a to jak z pohledu podobnosti tak i času. Mezi nejznámější patří Altmanův index (označován též Z-score). Pro naše účely použijeme následující rovnici:[5]

$$Z=0,717X_1+0,847X_2+3,107X_3+0,420X_4+0,998X_5. \quad (1.30)$$

Kde:

X_1 = ((oběžná aktiva – krátkodobé závazky) / aktiva celkem),

X_2 = (výsledek hospodaření minulých let / aktiva celkem),

X_3 = (zisk před zdaněním / aktiva celkem),

X_4 = (celkový kapitál / celkové závazky),

X_5 = ((tržby za zboží + tržby za prodej výrobků a služeb) / aktiva celkem).

Výsledné hodnoty oscilují mezi -4 a +8, kde:

$2,9 < Z$ = finančně silná společnost.

$1,2 < Z < 2,9$ = společnost má jisté finanční potíže.

$Z < 1,2$ = společnost směřující k bankrotu.

Model IN05

Index IN05 je podobně jako Altmanův model složen z pěti poměrových ukazatelů s různou váhou. Byl vytvořen manželé Neumaierovými na základě kritik, že Altmanův model není vhodný pro český trh. Vzorec pro výpočet:[5]

$$IN05=0,13X_1+0,04X_2+3,92X_3+0,21X_4+0,09X_5. \quad (1.31)$$

Kde:

X_1 = (aktiva celkem / cizí zdroje),

X_2 = (EBIT / nákladové úroky),

$X_3 = (\text{EBIT} / \text{aktiva celkem}),$

$X_4 = (\text{výnosy} / \text{aktiva celkem}),$

$X_5 = (\text{oběžná aktiva} / \text{kr.závazky} + \text{kr.BÚ}).$

$IN05 > 1,77$ podnik tvoří hodnotu,

$0,75 < IN05 < 1,77$ šedá zóna – podniky netvoří hodnotu, ani nebankrotují,

$IN05 < 0,75$ podnik spěje k bankrotu.

2 ANALÝZA PROBLÉMU

2.1 Historie firmy

- **Období koněspřežní dráhy (1869-1881)**

Městská hromadná doprava byla v Brně zahájena 17. srpna 1869 zprovozněním první koněspřežné dráhy na našem území, po Vídni a Budapešti třetí v tehdejší rakousko-uherské monarchii. Na první trati od Kiosku (Moravské náměstí) do Kartouz (Královo Pole, Semilasso) jezdilo 6 vozů v intervalu 15 minut. V roce 1870 bylo již v provozu 57 vozů, jezdících na čtyřech tratích pro dopravu osob a jedné nákladní vlečce.

- **Parní provoz (1884-1899)**

V roce 1884 byla založena akciová společnost „Brünner Damf - Tramway“, která dne 24. května 1884 zahájila na trati Pisárky - Královo Pole provoz parní pouliční dráhy, který byl ještě téhož roku rozšířen na další trať v úseku Václavská - Ústřední hřbitov. Do provozu bylo uvedeno postupně 15 lokomotiv a 31 vlečných vozů. V roce 1886 byla založena nová společnost pod názvem „Brünner Local Eisenbahn Gesellschaft“ (Brněnská místní železniční společnost).

- **Elektrický provoz (od roku 1900)**

V roce 1900 započala v Brně rakouská společnost „Österreichische Union Elektrizitäts Gesellschaft“ s výstavbou a provozem pouliční dráhy s elektrickým pohonem. Ještě v roce 1900 byla ustavena akciová společnost s účastí města Brna „Gesellschaft der Brünner elektrischen Strassenbahnen“ (Společnost brněnských elektrických pouličních drah). Tato společnost je přímým předchůdcem dnešního Dopravního podniku města Brna. Provoz byl zahájen 21. června 1900 na upravených tratích parní dráhy. Pro elektrický provoz byla přebudována stará vozovna v Pisárkách a vystavěna nová v Králově Poli (nyní slouží jako budova měnírny).

- **Od roku 1930**

V roce 1930 zavedla Společnost brněnských pouličních drah jako doplněk stávající tramvajové dopravy dopravu autobusovou. Do konce roku 1938 bylo v provozu již 11 autobusových linek. Elektrický provoz byl po 2. Světové válce v plném rozsahu obnoven až koncem roku 1945 na 10 linkách o celkové délce 74,6 km. Autobusovou dopravu bylo po válce nutno začít budovat znovu od základu, neboť většinu provozuschopných autobusů zabavila ustupující nacistická armáda.

- **Od roku 1946**

Dne 5. května 1946 byl zahájen provoz lodní dopravy. Využití údolní přehrady na řece Svratce k provozu rekreační lodní dopravy mělo své počátky již ve 30. letech, dříve než byla přehrada dokončena. K realizaci těchto záměrů mohlo dojít až po ukončení války.

- **Od roku 1951**

Původní akciová společnost provozující městskou hromadnou dopravu byla koncem 40. let nahrazena komunálním podnikem, který od roku 1951 dostal dnešní název Dopravní podnik města Brna. V 50. a 60. letech byla započata zásadní modernizace tramvajového vozového parku zavedením čtyřnápravových tramvají řady T z ČKD Praha. V roce 1967 byl vozový park doplněn článkovými vozy K. V roce 1968 podnik provozoval 17 stálých linek o celkové délce 157,7 km. Provozováním výkonnějších trakčních vozidel značně vzrostly nároky na trakční napájecí soustavu. V roce 1970 bylo v provozu 10 stabilních měníren o celkovém výkonu 30 MW.

- **Od roku 1990**

Na přelomu 80. a 90. let se začala projevovat provozní stagnace systému. Prudký růst individuálního motorismu vystavil hromadnou dopravu ostré konfrontaci. Proto bylo vedením města přijato rozhodnutí o organizační změně systému hromadné dopravy jako opatření s dočasnou účinností do konečného vyřešení zkapacitnění především kolejového systému. K realizaci nového systému došlo v roce 1995. Při přípravě i vlastní realizaci byl kladen důraz na:

- maximální využití tramvajové a trolejbusové trakce a omezení souběžných autobusových linek,
- ekologickou situaci středu města a dalších významných lokalit,
- zjednodušení tramvajové sítě a zkrácení intervalu mezi následujícími soupravami

2.1.1 Základní údaje o společnosti



Obrázek 1 Logo společnosti (Zdroj: [7])

Obchodní jméno:	Dopravní podnik města Brna, a. s.
Sídlo:	Brno, Hlinky 151, okres Brno - město, PSČ 656 46
IČ:	25 50 88 81
DIČ:	CZ 25 50 88 81
Právní forma:	Akciová společnost
Obchodní rejstřík:	Krajský soud v Brně, oddíl B, vložka 2463

Akcie:

3 657 ks akcie na jméno ve jmenovité hodnotě 998200,- Kč

1 ks akcie na jméno ve jmenovité hodnotě 164800,- Kč

1 ks akcie na jméno ve jmenovité hodnotě 99800,- Kč

1 ks akcie na jméno ve jmenovité hodnotě 200120000,- Kč

1 ks kmenové akcie na jméno v listinné podobě ve jmenovité hodnotě 13000000,- Kč

1 ks kmenové akcie na jméno v listinné podobě ve jmenovité hodnotě 58712000,- Kč

1 ks kmenové akcie na jméno v listinné podobě ve jmenovité hodnotě 509803860,- Kč

Základní kapitál: 4432317860,- Kč

Předmět podnikání zapsaný v obchodním

- provozování dráhy tramvajové na území města Brna a obce Modřice
- provozování dráhy trolejbusové na území města Brna a obce Šlapanice
- provozování dráhy – vlečky DPMB, a.s.
- silniční motorová doprava nákladní vnitrostátní provozovaná vozidly o největší povolené hmotnosti do 3,5 tuny včetně, nákladní vnitrostátní doprava provozovaná vozidly o největší povolené hmotnosti nad 3,5 tuny, vnitrostátní doprava příležitostná osobní, vnitrostátní veřejná linková doprava, vnitrostátní zvláštní linková doprava
- vnitrozemská vodní doprava veřejná pravidelná i nepravidelná provozovaná v úseku vodní cesty přehradní nádrž Brněnská (Kníničky)
- opravy ostatních dopravních prostředků a pracovních strojů
- klempířství a opravy karoserií
- výroba, instalace a opravy elektrických strojů a přístrojů, elektronických a telekomunikačních zařízení
- výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona
- opravy silničních vozidel
- zámečnictví, nástrojářství
- vodoinstalatérství, topenářství
- provozování autoškoly
- provádění staveb, jejich změn a odstraňování
- montáž, opravy, revize a zkoušky elektrických zařízení
- revize určených technických zařízení v provozu
- psychologické poradenství a diagnostika

Statutárním orgán akciové společnosti – představenstvo

Předseda představenstva:	JUDr. Jiří Oliva
Místopředseda představenstva:	JUDr. Robert Kerndl
Členové:	Ing. Petr Kratochvíl
	Ing. Bedřich Prokeš
	Bc. Pavel Sázavský
	Jiří Sedláček
	Mgr. Libor Štástka

Kontrolní orgán společnosti - dozorčí rada

Předseda dozorčí rady: Mgr. Martin Ander, Ph. D.

Místopředseda dozorčí rada: Jiří Novotný

Členové: Ing. Ladislav Býček

JUDr. Michal Chládek

Jiří Ides

Bc. Marie Paděrová

Lucie Thiemlová

Vít Prýgl

Václav Novák

2.2 Statistická analýza vybraných ukazatelů

V této části budou vypočítány vybrané ekonomické ukazatele firmy. Vhodný výběr analyzovaných ukazatelů je jedním z nejdůležitějších kroků analýzy společnosti. S jeho pomocí jsme schopni určit možné příčiny nedostatků a pomoci tak společnosti ke zlepšení její situace na trhu. Jedním z hlavních ukazatelů jsou celková aktiva společnosti. Lze podle nich posoudit, jak společnost roste. Celková aktiva nejenže ukazují na velikost majetku společnosti, ale zároveň představují kapitál vložený do společnosti. Proto je jejich rozbor základní součástí analýzy ekonomických ukazatelů. Pro financování společnosti existují jednoduchá pravidla, kterými by se společnost měla řídit. Jestli tato pravidla společnost dodržuje, lze ověřit analýzou vlastních a cizích zdrojů. Analýza zároveň slouží k odhalení bližších principů financování ve společnosti. Společnost získává největší zisk prodejem vlastních výrobků a služeb. Z tohoto důvodu je užitečné charakterizovat i tržby za prodej. Dále se analýza zaměřila na celkovou zadluženost firmy, dobu obratu zásob, rentabilitu aktiv, na tržby a náklady.

V následujícím oddíle jsou řešeny konkrétní zvolené ukazatele. Všechny lze buďto přímo vyčíst z rozvahy společnosti, jejích výkazu zisku a ztrát a přílohy v podobě Cash Flow, nebo získat pomocí dílčích výpočtů z těchto přiložených podkladů.

2.2.1 Analýza aktiv celkem

Prvním analyzovaným ukazatelem jsou celková aktiva, reflektující velikost společnosti. Společnost je musí držet v přiměřené míře tak, aby odpovídala velikosti její obchodní činnosti. Údaje uvedené v Tabulce 1 představují pozorované roky, dosažené hodnoty aktiv společnosti v průběhu let a vyrovnané hodnoty, získané výpočtem pomocí zvolené regresní křivky. Poslední dva sloupce tabulky udávají hodnoty prvních diferencí a hodnoty koeficientů růstu celkových aktiv vypočítaných vzorci (1.2) a (1.4).

Tabulka 1 Charakteristiky časové řady Aktiva celkem (Zdroj: Vlastní zpracování)

I	T	y[tis. Kč]	$\eta(x)$ [tis. Kč]	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$
1	2001	4953795	5160619		
2	2002	5227112	5082094	273317	1,055
3	2003	5137871	5040865	-89241	0,983
4	2004	5149575	5036930	11704	1,002
5	2005	5085696	5070291	-63879	0,988
6	2006	5113869	5140947	28173	1,006
7	2007	5210002	5248898	96133	1,019
8	2008	5177636	5394145	-32366	0,994
9	2009	5504049	5576686	326413	1,063
10	2010	5988395	5796523	484346	1,088

Uvedené časové řady jsou charakteru intervalového, proto lze výstup sestavit spojnicovým grafem. Na následujícím grafu popisujícím vývoj celkových aktiv v letech 2001 až 2010 jsou na vodorovné ose zobrazeny jednotlivé roky a na svislé ose velikost celkových aktiv v tisících Kč.

Z těchto hodnot dostaneme pomocí vzorce (1.3) průměr prvních diferencí a pomocí vzorce (1.5) průměr koeficientů růstu. Průměr intervalové řady dostaneme pomocí vzorce (1.1).

$$\overline{{}_1d(y)} = 114955,6 \quad , \quad \overline{k(y)} = 1,0034 \quad , \quad \bar{y} = 5254800 \quad .$$

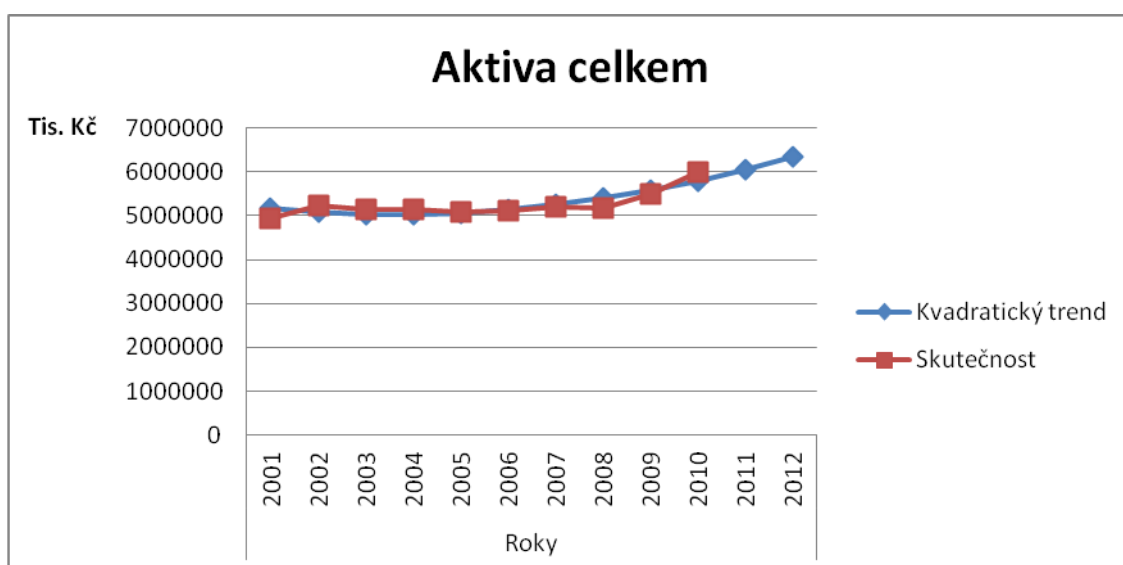
Vyrovnnání časové řady

Křivku celkových aktiv vyrovnáme vzhledem k jejímu průběhu prostřednictvím parabolické regrese. Vyrovnané údaje dostaneme prostřednictvím vzorce (1.13):

$$y = 5276439,076 + 134467,512i + 18647,591i^2.$$

Zhodnocení zvolené regresní funkce indexem determinace.

Po dosazení do vzorce (1.8) pro index determinace I^2 , dostaneme hodnotu 0,7705, což znamená, že kvadratický trend je v tomto případě zvolen vhodně.



Graf 1 Vyrovnané hodnoty Aktiva celkem kvadratickým trendem (Zdroj: Vlastní zpracování)

V Grafu 1 pozorujeme skutečné a vyrovnané hodnoty celkových aktiv a následnou prognózu pro následující období.

Celková aktiva průměrně vzrostla přibližně o 114955,6 tis. Kč za rok. Průměrná změna koeficientu růstu je 0,34% za rok. Hodnota průměrných aktiv celkem je ve sledovaném období 5254800 tis. Kč

Pokud se tedy nezmění stávající podmínky působení společnosti, lze říct, že hodnota roku 2011 by se měla rovnat 6053655 tis. Kč. Stejný postup lze uplatnit pro určení hodnoty celkových aktiv v roce 2012. Ta by měla být rovna hodnotě 6348082 tis. Kč.

2.2.2 Analýza celkové zadluženosti

Vývoj a průběh hodnot tohoto ukazatele bude důležitý pro zobrazení toho, v jaké míře firma využívala cizí zdroje k financování svých aktivit. Hodnoty celkové zadluženosti, jsou vypočteny dle vzorce (1.21).

Tabulka 2 Charakteristiky časové řady celková zadluženost (Zdroj: Vlastní zpracování)

i	T	y[%]	$\eta(x)[\%]$	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$
1	2001	0,041	0,055		
2	2002	0,054	0,042	0,013	1,320
3	2003	0,038	0,033	-0,016	0,703
4	2004	0,038	0,029	0,000	0,998
5	2005	0,026	0,030	-0,011	0,703
6	2006	0,035	0,035	0,008	1,305
7	2007	0,044	0,045	0,010	1,282
8	2008	0,036	0,059	-0,008	0,820
9	2009	0,091	0,078	0,055	2,516
10	2010	0,105	0,102	0,014	1,155

$$\overline{{}_1d(y)} = 7,2\%,$$

$$\overline{k(y)} = 0,985246,$$

$$\overline{y} = 0,0507.$$

Zůstanou-li stávající podmínky nastavený jak jsou, hodnota celkové zadluženosti by se v roce 2010 měla blížit 12,96% a v roce 2011 hodnotě 16,21%. Následující graf zobrazuje skutečný vývoj celkové zadluženosti, vývoj celkové zadluženosti vyrovnaný kvadratickým trendem a predikci na léta 2011 a 2012.

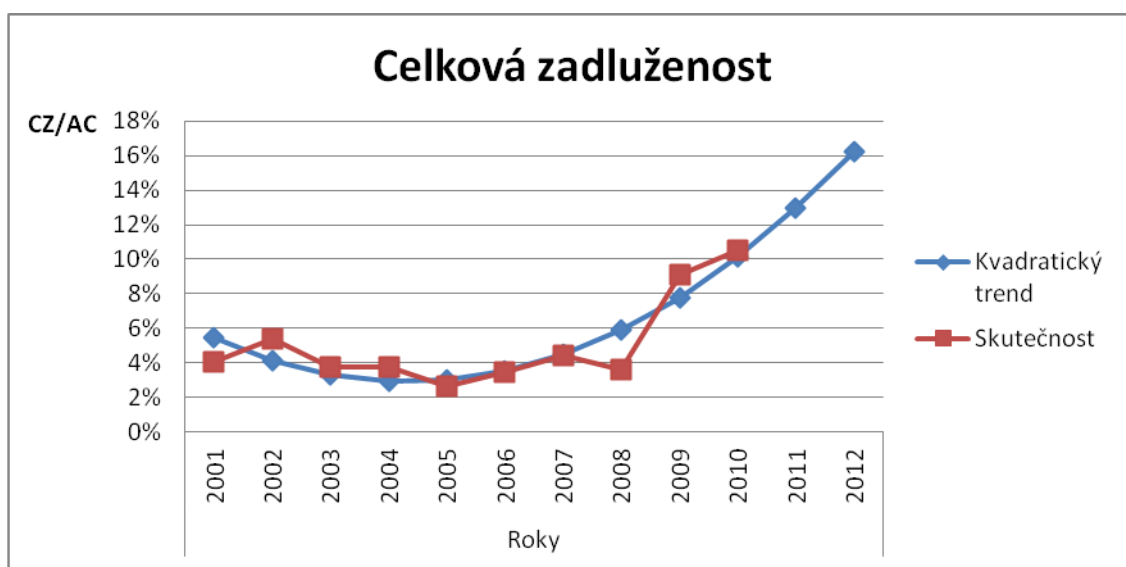
Vyrovnaní časové řady

I v tomto případě vyrovnáme křivku celkové zadluženosti vzhledem k jejímu průběhu prostřednictvím kvadratické regrese. Vyrovnané hodnoty vypočítáme vzorcem (1.13):

$$y = 0,07213 + 0,019861i + 0,00288i^2.$$

Zhodnocení zvolené regresní funkce indexem determinace

Opět s použitím vzorce (1.8) pro index determinace I^2 , dostaneme hodnotu 0,8126, to znamená správně zvolenou regresní křivku.



Graf 2 Vyrovnané hodnoty celkové zadluženosti kvadratickým trendem (Zdroj: Vlastní zpracování)

Z uvedeného Grafu 2 plyne, že výše zadlužení společnosti zprvu kolísá kolem hodnoty 4%, ale následně od roku 2008 roste k hodnotám 10%. Prognóza pro rok 2011 a 2012 vypovídá o zvýšení zadluženosti. Tato předpověď je ovlivněna předchozím vývojem časové řady, nicméně výše zadlužení je silně ovlivněna samotným rozhodováním podniku, zda bude investovat prostřednictvím cizích či vlastních zdrojů. Prognózu je tedy možné chápat pouze jako informativní zobrazení tendencí společnosti k zadlužování.

Ve sledovaném období hodnota rostla přibližně o 0,719% za rok. Průměrná změna koeficientu růstu je -1,48% za rok. Hodnota průměrné celkové zadluženosti je ve sledovaném období 5,07%

2.2.3 Analýza doby obratu zásob

Pro společnost je důležité sledovat, jak dlouho se v ní zásoby zdržují. K tomu účelu slouží ukazatel doby obratu zásob, který zobrazuje, kolik dní uběhne od doby nákupu zásob po jejich prodej. Jinak řečeno, kolik dní leží zásoby na skladě. Obecně platí, čím kratší doba obratu zásob, tím lépe. Doba obratu zásob se každým rokem postupně snižuje. V roce 2001 se doba obratu zásob pohybovala kolem 44 dní, zpomalující tendencí postupně klesla téměř na polovinu. Následující Tabulka 3 ukazuje doby obratu zásob ve dnech v letech 2001 - 2010.

Tabulka 3 Charakteristiky časové řady doba obratu zásob (Zdroj: Vlastní zpracování)

i	T	y[dnů]	$\eta(x)$ [dnů]	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$
1	2001	44,182	43,491		
2	2002	37,165	36,304	-7,017	0,841
3	2003	33,367	32,587	-3,798	0,898
4	2004	29,023	30,665	-4,344	0,870
5	2005	29,065	29,670	0,042	1,001
6	2006	26,694	29,156	-2,372	0,918
7	2007	31,959	28,890	5,265	1,197
8	2008	32,488	28,753	0,529	1,017
9	2009	28,531	28,682	-3,957	0,878
10	2010	28,336	28,645	-0,195	0,993

$$\overline{{}_1d(y)} = -1,76064,$$

$$\overline{k(y)} = 1,018624,$$

$$\bar{y} = 32,08089.$$

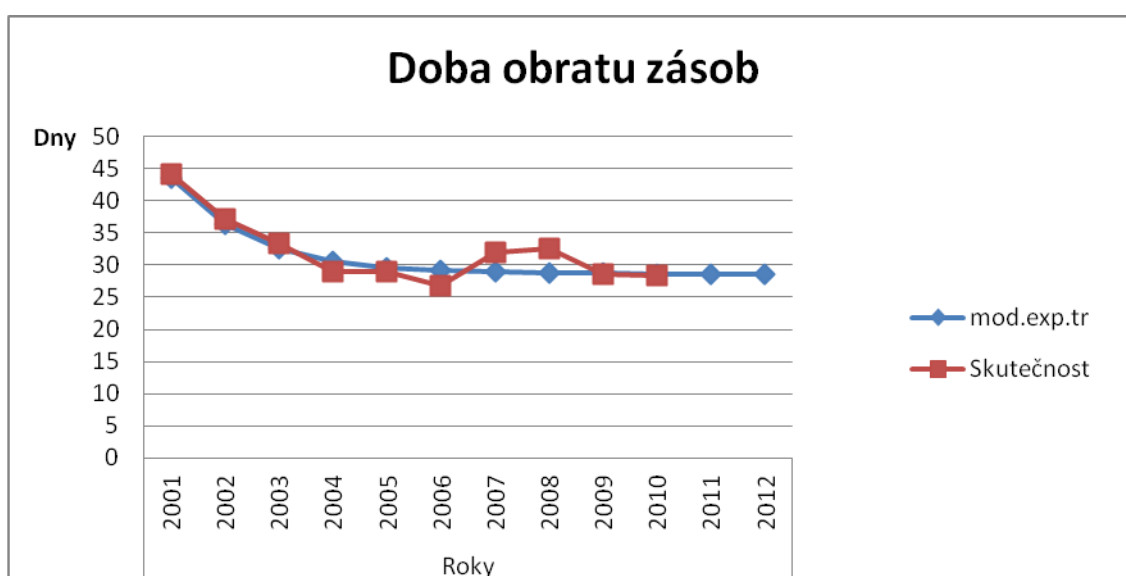
Vyrovnnání časové řady

Pro ukazatel doby obratu zásob bylo zvoleno vyrovnnání modifikovaným exponenciálním trendem. Výsledná rovnice po doplnění do vzorce (1.18) je:

$$y = 28,6057 + 28,7839 * (-0,5171)^i.$$

Zhodnocení zvolené regresní funkce indexem determinace

Pro index determinace I^2 vypočtený vzorcem (1.8), dostaneme hodnotu 0,861, můžeme tedy konstatovat, že zvolená funkce je pro vyrovnnání časové řady vhodná.



Graf 3 Vyrovnané hodnoty DOZ modifikovaným exponenciálním trendem (Zdroj: Vlastní zpracování)

Budou-li nadále setrvávat podmínky současnosti, doba obratu zásob v roce 2011 by se měla blížit ke 29 dnům. V roce 2012 by doba obratu zásob měla klesnout ještě o jeden den na 28 dní. To znamená, že doba obratu zásob by za stávajících podmínek měla velmi mírně klesající hodnotu.

Doba obratu zásob průměrně klesala přibližně o 1,7606 dnů za rok. Průměrná změna koeficientu růstu je přibližně 1,0186 za rok. Hodnota průměrné doby obratu zásob ve sledovaném období je přibližně 32,08 dnů.

2.2.4 Analýza rentability aktiv (ROA)

Dalším sledovaným typem je rentabilita aktiv, poměřující zisk s celkovými aktivy investovanými do podnikání. Rentabilita celkových aktiv je velice významný ukazatel,

který udává míru, s jakou jsou zhodnocovány vlastníkovy investice do podnikání, a jeho hodnota zajímá také věřitele. Z teoretického hlediska čím vyšší výsledek, tím lépe.

Hodnoty ROA, vypočítané dle vzorce (1.25) jsou zaneseny do následující Tabulky 4.

Tabulka 4 Charakteristiky časové řady ROA (Zdroj: Vlastní zpracování)

i	t	y[%]	$\eta(x)[\%]$	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$
1	2001	0,00241	0,00653		
2	2002	0,00037	-0,00023	-0,002	0,154
3	2003	-0,00129	-0,00479	-0,002	-3,451
4	2004	-0,00219	-0,00715	-0,001	1,700
5	2005	-0,01258	-0,00731	-0,010	5,755
6	2006	0,00015	-0,00527	0,013	-0,012
7	2007	0,00004	-0,00103	0,000	0,288
8	2008	0,00022	0,00541	0,000	5,040
9	2009	0,00017	0,01405	0,000	0,780
10	2010	0,03609	0,02489	0,036	208,866

$$\overline{{}_1d(y)} = 0,003742,$$

$$\overline{k(y)} = 2,2276,$$

$$\bar{y} = 0,00234.$$

Společnost ve sledovaném období zhodnotila každou svoji vloženou korunu o 0,23 haléře a výnosnost každé koruny se ročně zvyšovala v průměru o 0,37 haléře. Vzhledem k tomu že koeficient růstu jednotlivých let má uvnitř intervalu velké skokové rozdíly, nemá smysl počítat jeho průměrnou hodnotu. Vyloučíme-li poslední rok, který je výrazně ovlivněn, dostaneme zhodnocení vložené koruny -0,14 haléře, výnosnost -0,02 haléře.

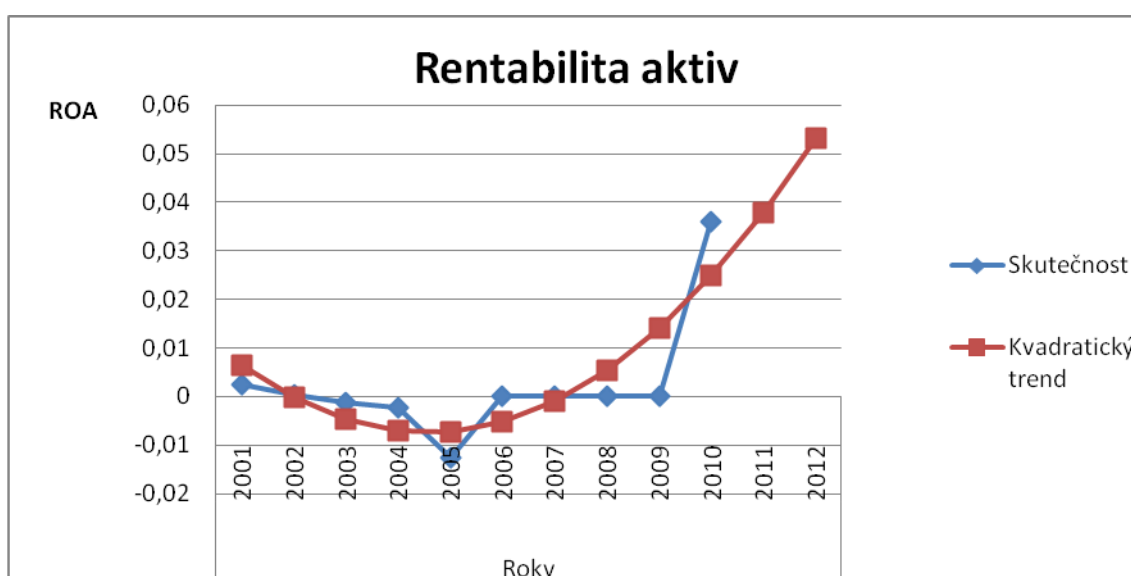
Vyrovnání časové řady

V tomto případě musíme použít k vyrovnaní křivky rentability aktiv kvadratický trend, vypočítaný dle vzorce (1.13):

$$y = 0,01549 + 0,01006t + 0,0011t^2.$$

Zhodnocení zvolené regresní funkce indexem determinace

Pro index determinace I^2 vypočtený vzorcem (1.8), dostaneme hodnotu 0,678, je to sice nižší hodnota, avšak současně je to nejvyšší hodnota indexu determinace ze všech testovaných trendů.



Graf 4 Vyrovnané hodnoty ROA kvadratickým trendem (Zdroj: Vlastní zpracování)

Odhad pro rok 2011 : 3,79%,

Odhad pro rok 2012 : 5,31%.

2.2.5 Analýza tržeb

Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb jsou pro společnost DPMB a.s. nejdůležitější složkou tvorby zisku. Největším zdrojem příjmů je prodej vlastní přepravy, respektive prodej jízdenek a předplatných kupónů. Následující Tabulka 5 zobrazuje základní charakteristiky časové řady tržeb za prodej vlastních výrobků a služeb v letech 2001 – 2010.

Tabulka 5 Charakteristiky časové řady tržeb (Zdroj: Vlastní zpracování)

I	t	y[tis. Kč]	$\eta(x)$ [tis. Kč]	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$
1	2001	688874	663514		
2	2002	739256	707544	50382	1,073
3	2003	719865	751573	-19391	0,974
4	2004	805161	795602	85296	1,118
5	2005	799316	839632	-5845	0,993
6	2006	887894	883661	88578	1,111
7	2007	885438	927691	-2456	0,997
8	2008	946017	971720	60579	1,068
9	2009	1061230	1015750	115213	1,122
10	2010	1083415	1059779	22185	1,021

Opět pomocí vzorců (1.3), (1.5) a (1.1) vypočítáme z tabulky průměrné hodnoty koeficientů:

$$\overline{{}_1d(y)} = 43837,89 \text{ tis. Kč,}$$

$$\overline{k(y)} = 0,994471,$$

$$\overline{y} = 861646,6 \text{ tis. Kč.}$$

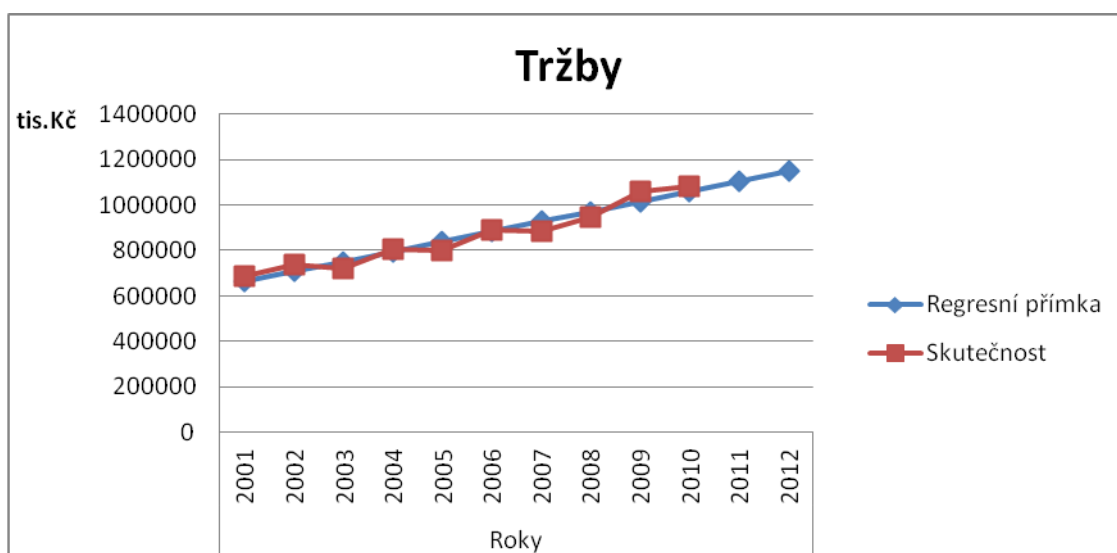
Vyrovnání časové řady

V tomto případě použijeme vzhledem ke skoro konstantnímu růstu k vyrovnání tržeb regresní přímkou, vypočítanou vzorcem (1.9):

$$\eta(x) = 619484,733 + 44029,430i.$$

Zhodnocení zvolené regresní funkce indexem determinace

Pro index determinace I^2 vypočtený vzorcem (1.8), dostaneme hodnotu 0,875, vypovídající o tom, že 87,5% hodnot zvolená funkce vyjadřuje a je pro vyrovnání časové řady použitelná.



Graf 5 Vyrovnané hodnoty tržeb (Zdroj: Vlastní zpracování)

Tržby rostly každým rokem průměrně o 43837,89 tis. Kč za rok. Průměrný koeficientu růstu je -0,55% za rok. Hodnota průměrných tržeb, je ve sledovaném období 861646,6 tis. Kč

Pokud nedojde k výrazným změnám v koncepční politice společnosti, odhadují se tržby na rok 2011 ve výši 1103808,467 tis. Kč a na rok 2012 ve výši 1147837,897 tis. Kč.

2.2.6 Analýza nákladů

Největší položkou nákladů společnosti jsou osobní náklady, pohybující se kolem 45% celkových nákladů. Další položkou nákladů je spotřeba materiálů a energií, vytvářející 25-30% nákladů. Dále sem patří odpisy DHM a DNM (15%), opravy, údržba a služby (10%) a ostatní náklady (5%). Celkové náklady společnosti jsou zobrazeny v tabulce, kde jsou vypočítány jejich vyrovnané hodnoty, jejich první difference a koeficient růstu.

Tabulka 6 Charakteristiky časové řady náklady (Zdroj: Vlastní zpracování)

i	T	y[tis. Kč]	$\eta(x)$ [tis. Kč]	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$
1	2001	1630215	1635646		
2	2002	1756942	1754472	126727	1,078
3	2003	1893341	1873298	136399	1,078
4	2004	2038686	1992124	145345	1,077
5	2005	2049733	2110950	11047	1,005
6	2006	2222663	2229776	172930	1,084
7	2007	2334240	2348602	111577	1,050
8	2008	2465856	2467429	131616	1,056
9	2009	2576471	2586255	110615	1,045
10	2010	2735486	2705081	159015	1,062

$$\overline{{}_1d(y)} = 122807,889,$$

$$\overline{k(y)} = 0,99833756,$$

$$\bar{y} = 2170363,3.$$

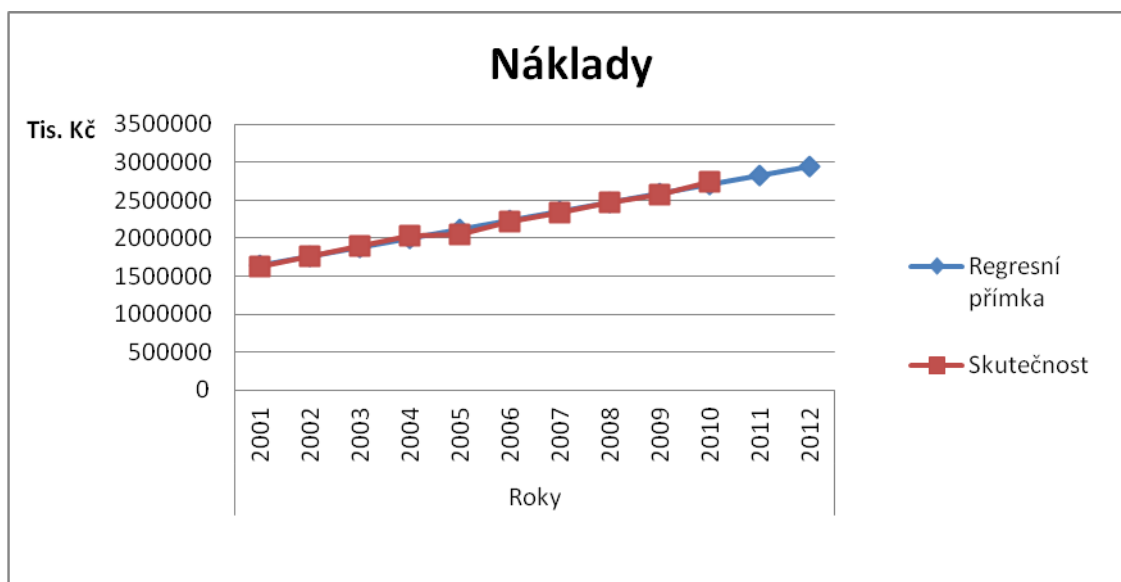
Vyrovnaní časové řady

V tomto případě použijeme vzhledem ke skoro konstantnímu růstu k vyrovnaní tržeb regresní přímku, vypočítanou vzorcem (1.9):

$$\eta(x) = 1516819,667 + 118826,115i$$

Zhodnocení zvolené regresní funkce indexem determinace

V tomto případě se nám index determinace I^2 blíží hodnotou 0,9934 téměř k číslu 1, což napovídá, že tato regresní přímka s velkou pravděpodobností vyjadřuje náznak budoucího vývoje.



Graf 6 Vyrovnané hodnoty nákladů regresní přímkou (Zdroj: Vlastní zpracování)

Náklady společnosti rostou téměř konstantní rychlostí a to o 122807,889 tis. Kč za rok. Průměrný koeficientu růstu je -0,17% za rok. Průměrné náklady v letech 2001 až 2010 jsou 2170363,3 tis. Kč

Z vysokého indexu determinace, $I^2 = 0,9934$, se dá usoudit, že skutečnost nebude daleko od odhadu nákladů 2823906,933 tis. Kč v roce 2011 a 2942733,048 v roce 2012.

3 VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ

V této kapitole bude zhodnocen dosavadní vývoj všech ukazatelů a následně budou navržena opatření, která by měla vést ke zlepšení ukazatelů v budoucích letech. Bohužel společnost nevydala účetní závěrku do doby odevzdání bakalářské práce, tudíž bylo zhodnoceno období 2001-2010. Až se tak stane a bude možnost se nahlédnout do výroční zprávy 2011, tak se budeme moct přesvědčit, zda byly prognózy správně vyřčeny.

3.1 Zhodnocení

Aktiva celkem

Celková aktiva společnosti se v průběhu sledovaného období kolísavě zvyšují. Křivka časové řady celkových aktiv má z počátku sledovaného období rostoucí trend, následována mírným klesáním v letech 2002 – 2006 způsobeným vyřazováním starých strojů a likvidací měřírny Brno - střed. V následujícím období 2007 a 2008 díky postupnému zařazování nových strojů dostává křivka opět rostoucí trend. V letech 2009 a 2010 je patrný velký růst celkových aktiv o téměř 1000000 tis. Kč. Z toho lze vyvodit i nárůst majetku společnosti také v dalších letech. Prognóza pro další roky naznačuje růst tohoto ukazatele, který by měl přesáhnout hranici 6000000 tis Kč. V průměru se celková aktiva společnosti v jednotlivých sledovaných letech navýšila vždy zhruba o 114955,6 tis. Kč za rok. Významnou událostí roku 2010 byl vklad majetku města Brna do společnosti. Předmětem vkladu majetku, ke kterému došlo v měsíci září, byly tramvajové tratě a ostatní dopravná infrastruktura. Hodnota aktiv společnosti se tak zvýšila v roce 2010 o 509803 tis. Kč.

Celková zadluženost

Ukazatel celkové zadluženosti se v průběhu období 2001 – 2008 pohybuje kolem hodnoty 4%, jen v roce 2002 se přiblížil k hodnotě 6% a v roce 2005 klesnul na hodnotu 2,6%. Roky 2009 a 2010, jako většina ostatních ukazatelů, jsou zkresleny vlivem

nepodnikových změn a dosahují tak hodnoty 9,12% a 10,5%. Avšak vzhledem k tomu, že vklad majetku byl jednorázovou operací, lze předpokládat, že hodnota celkové zadluženosti bude klesat, neboť společnost DPMB a.s. je jako obchodní společnost ve 100% vlastnictví města Brna.

Doba obratu zásob

Doba obratu zásob má své doporučené hodnoty závislé na oboru. Zásoby společnosti jsou tvořeny především materiálem potřebným k opravám, jako jsou troleje, koleje, skla, sloupy, atd. Standardně platí, že za čím menší dobu jsou zásoby z firmy přeměněny na finance, tím lépe. První tři sledované roky měly doby obratu docela dobré hodnoty s klesající tendencí. V prvním sledovaném roce měla společnost velké zásoby a nízké tržby, z tohoto důvodu byla doba obratu zásob 44 dní. V dalších letech společnost začala snižovat zásoby, a díky každoročnímu průměrnému přírůstků tržeb ve výši 861647,6 tis. Kč snižovala v letech 2001 - 2004 meziročně dobu obratu zásob průměrně o 5 dnů až na hodnotu 29 dní, na které se udržela následující 2 období. Poté díky opětovnému nárůstu zásob společnosti došlo v letech 2007 a 2008 ke zvýšení doby obratu zásob k 32 dnům, ale ustálením hodnoty zásob a stálému růstu tržeb došlo ke zpětnému snížení. V letech 2009 a 2010 společnost stabilizovala dobu obratu zásob na 28 dnech.

Rentabilita aktiv

Rentabilita celkových aktiv měří výkonnost podniku. Protože DPMB a.s. je ve vlastnictví města Brna a je městem dotováno z důvodu udržení infrastruktury, nedá se očekávat, že by podnik ze svých aktiv vytvářel velkou hodnotu. Společnost měla prvních 5 sledovaných let záporný zisk, což znamenalo, že na každou svou korunu aktiv musela dopláct 0,2 haléře. Další 4 roky se společnosti povedlo přivést zisk do kladných hodnot, a tím zhodnocovat svá aktiva 0,014 haléře na korunu. Až rok 2010 přinesl výraznější změnu k lepšímu, ale to jen díky jinému zaúčtování dotací od města Brna. V tomto roce dosáhla rentabilita aktiv 3,61%, tedy zisk 3,6 haléře na jednu korunu. Prognózovat tento ukazatel je víceméně nemožné, neboť jeho vývoj nekolísá kolem žádného trendu a jeho průběh je silně závislý na výšce kompenzací od města.

Tržby

Hlavní náplní společnosti DPMB a.s. je přeprava. Z toho plyne, že její hlavní příjmy budou z tržeb za vlastní výrobky a služby, tedy tržby z prodeje jednorázových jízdenek a předplacených kuponů. Po celé období je charakteristický růst tržeb, kolísající kolem regresní přímky. Navyšování tržeb schodovitě je dáno zvyšováním ceny jízdného průměrně každé dva roky. Rok 2009 lehce vybočuje z trendu, ale do dobrých hodnot, tento růst je mimo jiné způsoben růstem ceny pohonných hmot z 30 Kč na litr na téměř 37 Kč a dále znovuotevřením Brněnské přehrady pro lodní dopravu. Tento rok zaznamenal největší růst tržeb, a to o 115215tis. Kč. V roce 2010 došlo v oblasti tržeb MHD k překročení plánovaných výnosů o 23000tis. Kč.

Náklady

Pokud bychom se podívaly do výkazu zisku a ztrát zjistíme, že náklady a výnosy rostou téměř stejně. V prvních dvou sledovaných letech náklady přesahovaly výnosy o téměř 100000tis. Kč, ale od roku 2003 do 2009 se společnosti podařilo vyrovnat výnosy s náklady. Pro vývoj nákladů byl rok 2010 příznivý v oblasti cenového vývoje pohonných hmot, pozitivně se projeví mírnější klimatické podmínky. Položku ostatních nákladů významně ovlivnilo zaúčtování odložené daně ve výši 50700tis Kč. Pozitivním efektem je, že i když náklady každoročně rostou, což způsobují navzdory klesajícímu poměru na osobní náklady k celku zvyšující se náklady na opravy a údržbu, které se za poslední tři roky zdvojnásobily, přesto se průměrně snižují o 0,5% za rok.

3.2 Návrh řešení

Vývoj hodnot celkových aktiv je z počátku sledovaného období mírně klesající, způsobený zbavováním se starého majetku. Následným zařazováním nových strojů dostal trend rostoucí charakter, což je dobrým znamením, protože je vidět, že společnost posiluje pozici. Další navýšení celkového kapitálu je možné zakoupením nových vozových kapacit, to je ovšem limitováno investičními zdroji poskytovanými městem. Pokud si ovšem nadále udrží stávající trend, nebude potřeba výrazných zlepšení.

Situace celkové zadluženosti se zdá být jako alarmující vůči pravidlu zlatého středu, neboť se společnost nachází hluboko pod doporučenými hodnotami. Na druhou stranu cizí zdroje společnosti představují ze dvou třetin odložený daňový závazek, a ze třetiny závazky k zaměstnancům a zdravotnímu a sociálnímu pojištění, a 0 na bankovních úvěrech a výpomocích. Vzhledem k rozložení cizích zdrojů, se jako zlepšení situace jeví postupné splácení daňového závazku, čím se společnost dostane zpět k hodnotám kolem 4% představujícím pouze krátkodobé závazky a to zejména závazky z obchodních vztahů a k zaměstnancům.

Doba obratu zásob se ve společnosti vyvíjí správným směrem. Společnost se snaží držet si zásoby na stejné úrovni, což při přibližně konstantnímu růstu tržeb to znamená, že jak bylo prognózováno a vzhledem k vývoji trendu ve sledovaném období by se tato hodnota měla v dalších letech nadále snižovat, ovšem se zpomalující tendencí. Tato snaha se jeví jako „dobrá politika“ společnosti a u tohoto ukazatele není zatím třeba zlepšení.

Zlepšením v oblasti tržeb by bylo v první radě zrušení ekonomického jízdného, díky kterému mají děti, studenti a starobní důchodci zlevněné jízdné. V ostatních městech České republiky je zavedeno jízdné tržní které mnohem vyšší. Další obrat k lepšímu by mohl nastat v oblasti marketingu, a to v tržbách z reklamy a propagace, kde nastal meziroční pokles o 15%.

Dobré by bylo také znovuzavedení seniorpasu, který byl z rozhodnutí městské rady zrušen. Díky jeho zrušení přišla společnost o 7000 tis. Kč ročně. Zavedení SMS jízdenek bude zajisté také dobrým krokem, neboť tato forma prodeje jízdenek se osvědčila i v dalších českých městech.

Další návrh se vztahuje k lodní dopravě. Prodej jízdenek až na palubě je zdržující, cestujícím kazí požitek z jízdy a mnohdy se také stane, že při nástupu větší skupiny lidí, cestující přejede na další zastávku, kde vystoupí, aniž by platil. Zefektivnění prodeje lodních jízdenek by mohlo zpříjemnit plavbu cestujícím a především přinést ekonomický užitek společnosti.

Jak již bylo popsáno, náklady se skládají prioritně z osobních nákladů, spotřeby materiálů a energií a oprav, údržby a služeb. Zajisté je možným východiskem pro snížení nákladů a tím převýšením výnosů nad náklady snížení osobních nákladů zaměstnanců. Tato varianta opatření však zvedne vlnu rozhořčení a s tím spojené organizační problémy, ale především je toto snižování osobních nákladů zaměstnanců omezeno odborovými smlouvami.

Dalším nejvyšším nákladem je spotřeba materiálů a energií. V případě trolejbusů a tramvají dělá zásadní rozdíl ve spotřebě energií technika jízdy, kterou se dá spotřeba ovlivnit, proto by bylo vhodné školit řidiče příslušných strojů ke správné technice jízdy. Vysokovýkonné trakční motory spotřebovávají při neplynulé jízdě mnohonásobně více energie, než při jízdě klidné. Tato spotřeba se minimalizuje ideálním maximálním rozjetím a dojetím až do zastávky na setrvačnost. Dále u tramvají nastává problém s propadáním kolejnic způsobené příliš těžkými soupravami, tady by bylo třeba se zamyslet nad odlehčením tramvajových souprav. Posledním druhem dopravních prostředků jsou autobusy, tvořící 40% vozového parku, ale obsluhující 50% odježděných kilometrů, proto by úspora pohonných hmot a snížení opotřebení motoru byla určitě dobrým postupem ke snížení nákladů. Toho se dá dosáhnout použitím aditiv do motoru METABOND, snižujícím spotřebu o 5%, hlučnost, a vypouštění emisí do ovzduší a dále prodlužující životnost součástek a interval mezi výměnou oleje.

Třetí výraznou skupinou nákladů jsou opravy, údržba a služby. Velkým problémem je stárnutí vozového parku a infrastruktury. V případě vozového parku nejsou investiční prostředky na nákup nových strojů a náklady na opravy s rostoucím věkem vozů rostou. U infrastruktury jsou problematická jednání s ostatními městskými institucemi, jako Vodárny a kanalizace, a s dalšími. Dalším problémem je vandalství, dopravní podnik ročně mimo jiné vynakládá až desítky milionů korun na opravy zastávek a strojů rozbitých nebo znehodnocených vandaly. Tento problém se dá řešit pouze omezeně. Proti vandalizmu v dopravních prostředcích je možné nainstalovat více kamer, ale

účinek nikdy nebude stoprocentní. V případě zastávek a jízdenkových automatů lze problém také řešit kamerami, ale těchto objektů je na území města Brna tolik, že náklady na zřízení by pravděpodobně převýšili hodnotu užitku.

ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo pomocí vybraných ukazatelů položek rozvahy, výkazu zisku a ztráty nebo jejich poměrů za roky 2001 až 2010, zhodnotit současnou ekonomickou situaci společnosti DPMB a.s., predikovat její vývoj na následující 2 roky a navrhnout některá opatření pro zlepšení situace v podniku.

V první části práce byla zpracována zásadní teoretická východiska, rozvedena problematika časových řad se zaměřením na jejich jednotlivé druhy, základní charakteristiky a dílčí složky. Práce se zabývá také regresní analýzou, zejména typy regresních funkcí a v poslední části teoretického oddílu jsou uvedeny a popsány vybrané ekonomické ukazatele.

V úvodu druhé kapitoly je představena analyzovaná společnost Dopravní podnik města Brna a.s. a dále je analyzováno šest ukazatelů, z nichž jeden patří mezi rozvahové, dva nacházíme ve výkazu zisku a ztráty a ostatní řadíme mezi poměrové ukazatele, respektive soustavy poměrových ukazatelů. Každý z ukazatelů je nejprve prostřednictvím základních charakteristik časové řady zhodnocen z hlediska jeho vývoje v čase. Potom jsou skutečné hodnoty vyhlazeny vhodně zvolenou regresní funkcí, jejíž těsnost k zadaným datům je vyjádřena indexem determinace, a na jejím základě je určena předpověď pro rok 2011 a 2012. U všech ukazatelů navíc nalezneme zhodnocení. V samotném závěru práce je na základě předchozího rozboru ukazatelů zhodnocena současná ekonomická situace v podniku a navržena opatření k budoucímu zlepšení situace.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- 1) HINDLS, R., HRONOVÁ, S., SEGER, J. *Statistika pro ekonomy*. 7. vydání. Praha: Professional Publishing, 2006, 415s. ISBN 80-86946-16-9.
- 2) HINDLS, R., KAŇOKOVÁ, J., NOVÁK, I., *Metody statistické analýzy pro ekonomy*. 1. vydání. Praha: Management Press, 1997. 249 s. ISBN 80-85943-44-1.
- 3) KISLINGEROVÁ, F., HNILICA, J. *Finanční analýza: Krok za krokem*. 1. vydání. Praha: C. H. Beck, 2005. 137 s. ISBN 80-7179-321-3.
- 4) KROPÁČ, J. *Statistika B*. 2. vydání. Brno: VUT v Brně, Fakulta podnikatelská, 2009. 145 s. ISBN 978-80-214-3295-6.
- 5) RŮČKOVÁ, P. *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*. 3. vyd. Praha: Grada Publishing, 2010. 139 s. ISBN 978-80-247-3308-1.

Další použité zdroje

- 6) *Obchodní rejstřík a sbírka listin Ministerstva spravedlnosti České republiky*. [online]. 2011 [cit 2011-14-12]. Dostupné z: <http://www.justice.cz>
- 7) *Oficiální internetové stránky společnosti DPMB a.s.* [on-line]. Dostupné z: <http://www.dpmb.cz>

Seznam obrázků, tabulek a grafů

Obrázek 1 Logo společnosti	33
Tabulka 1 Charakteristiky časové řady Aktiva celkem.....	37
Tabulka 2 Charakteristiky časové řady celková zadluženost	39
Tabulka 3 Charakteristiky časové řady doba obratu zásob	41
Tabulka 4 Charakteristiky časové řady ROA	43
Tabulka 5 Charakteristiky časové řady tržeb.....	45
Tabulka 6 Charakteristiky časové řady náklady	47
Graf 1 Vyrovnané hodnoty Aktiva celkem kvadratickým trendem	38
Graf 2 Vyrovnané hodnoty celkové zadluženosti kvadratickým trendem	40
Graf 3 Vyrovnané hodnoty doby obratu zásob modifikovaným exp. trendem	42
Graf 4 Vyrovnané hodnoty ROA kvadratickým trendem	44
Graf 5 Vyrovnané hodnoty tržeb.....	46
Graf 6 Vyrovnané hodnoty nákladů regresní přímkou.....	48

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 – Vybrané položky aktiv a pasiv 2008-2010

Příloha č. 2 – Vybrané ukazatele nákladů a výnosů 2008-2010

Příloha č. 3 – Vybrané položky aktiv a pasiv 2005-2007

Příloha č. 4 – Vybrané ukazatele nákladů a výnosů 2005-2007

Příloha č. 5 – Vybrané položky aktiv a pasiv 2002-2004

Příloha č. 6 – Vybrané ukazatele nákladů a výnosů 2002-2004

Příloha č. 7 – Vybrané položky aktiv a pasiv 2001-2003

Příloha č. 8 – Vybrané ukazatele nákladů a výnosů 2001-2003

Příloha č. 1 – Vybrané položky aktiv a pasiv 2008-2010

VYBRANÉ POLOŽKY AKTIV			
	31. 12. 2010 v tis. Kč	31. 12. 2009 v tis. Kč	31. 12. 2008 v tis. Kč
Dlouhodobý majetek	5 400 200	4 934 102	4 767 899
Dlouhodobý nehmotný majetek	2 298	5 146	6 689
Dlouhodobý hmotný majetek	5 397 902	4 928 956	4 761 210
Dlouhodobý finanční majetek	0	0	0
Oběžná aktiva	587 214	569 425	409 350
Zásoby	85 276	84 105	85 373
Dlouhodobé pohledávky	174	81	104
Krátkodobé pohledávky	93 788	76 293	88 801
Krátkodobý finanční majetek	407 976	408 946	235 072
Časové rozlišení	981	522	387
AKTIVA CELKEM	5 988 395	5 504 049	5 177 636

Obrázek 2 Vybrané položky aktiv 2008-2010 (Zdroj: [6])

VYBRANÉ POLOŽKY PASIV			
	31. 12. 2010 v tis. Kč	31. 12. 2009 v tis. Kč	31. 12. 2008 v tis. Kč
Vlastní kapitál	5 210 421	4 854 456	4 853 197
Základní kapitál	4 432 318	3 922 514	3 922 514
Kapitálové fondy	923 718	923 702	923 198
Rezervní fondy, nedělitelný fond, ostatní fondy ze zisku	8 258	7 476	6 982
Výsledek hospodaření minulých let	-369 366	0	0
Výsledek hospodaření běžného účetního období (+ / -)	215 493	764	503
Cizí zdroje	631 086	502 386	187 825
Rezervy	32 612	26 096	20 216
Dlouhodobé závazky	420 373	90	90
Krátkodobé závazky	178 101	476 200	167 519
Bankovní úvěry a výpomoci	0	0	0
Časové rozlišení	146 888	147 207	136 614
PASIVA CELKEM	5 988 395	5 504 049	5 177 636

Obrázek 3 Vybrané položky pasiv 2008-2010 (Zdroj: [6])

Příloha č. 2 – Vybrané ukazatele nákladů a výnosů 2008-2010

VYBRANÉ UKAZATELE NÁKLADŮ A VÝNOSŮ			
	31. 12. 2010 v tis. Kč	31. 12. 2009 v tis. Kč	31. 12. 2008 v tis. Kč
Tržby za prodej zboží	30	30	92
Náklady vynaložené na prodané zboží	30	30	92
Výkony	1 201 135	1 173 398	1 069 325
Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb	1 083 415	1 061 230	946 017
Změna stavu zásob vlastní činnosti	470	-75	-793
Aktivace	117 250	112 243	124 101
Výkonová spotřeba	1 008 975	922 234	902 328
Spotřeba materiálu a energie	716 623	694 556	699 085
Služby	292 352	227 678	203 243
Přidaná hodnota	192 160	251 164	166 997
Osobní náklady	1 139 980	1 140 263	1 086 952
Mzdové náklady	830 854	833 425	784 389
Odměny členům orgánů společnosti	1 731	1 725	1 725
Náklady na sociální zabezpečení a zdravotní pojištění	281 776	278 061	274 359
Sociální náklady	25 619	27 052	26 479
Daně a poplatky	1 028	1 537	1 087
Odpisy nehmotného a hmotného investičního majetku	436 948	389 314	374 287
Tržby z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu	11 808	16 940	10 857
Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku a materiálu	3 073	13 461	5 475
Změna stavu rezerv a opravných položek v provozní oblasti a komplexních nákladů příštích období	4 984	21 238	8 413
Ostatní provozní výnosy	1 731 824	1 376 774	1 375 803
Ostatní provozní náklady	84 805	81 279	81 468
Převod provozních nákladů	0	0	0
Provozní výsledek hospodaření	264 974	-2 214	-4 025
Výnosy z krátkodobého finančního majetku	0	1 689	6 023
Výnosové úroky	5 974	4 920	2 048
Nákladové úroky	0	0	0
Ostatní finanční výnosy	206	77	36
Ostatní finanční náklady	4 376	3 521	2 935
Finanční výsledek hospodaření	1 804	3 165	5 172
Daň z příjmů za běžnou činnost – odložená	50 667	0	0
Výsledek hospodaření za běžnou činnost	216 111	951	1 147
Mimořádné výnosy	0	3 407	2 173
Mimořádné náklady	618	3 594	2 817
Mimořádný výsledek hospodaření	-618	-187	-644
Výsledek hospodaření za účetní obd.	215 493	764	503
Výsledek hospodaření za účetní obd. před zdaněním	266 160	764	503

Obrázek 4 Vybrané ukazatele nákladů a výnosů 2008-2010 (Zdroj: [6])

Příloha č. 3 – Vybrané položky aktiv a pasiv 2005-2007

VYBRANÉ POLOŽKY AKTIV	31. 12. 2007 v tis. Kč	31. 12. 2006 v tis. Kč	31. 12. 2005 v tis. Kč
Stálá aktiva	4 724 764	4 724 609	4 720 816
Dlouhodobý nehmotný majetek	12 045	17 431	12 783
Dlouhodobý hmotný majetek	4 712 719	4 707 178	4 708 033
Oběžná aktiva	482 747	388 514	363 074
Zásoby	78 604	65 836	64 534
Dlouhodobé pohledávky	66	66	60
Krátkodobé pohledávky	110 003	120 018	83 084
Pohledávky z obchodních vztahů	33 426	45 169	22 989
Stát - daňové pohledávky	39 386	31 758	21 131
Krátkodobý finanční majetek	294 074	202 594	215 396
Peníze	1 121	1 517	2 092
Účty v bankách	292 953	61 077	213 304
Krátkodobé cenné papíry a podíly	0	140 000	0
Časové rozlišení	2 491	746	1 806
AKTIVA CELKEM	5 210 002	5 113 869	5 085 696

Obrázek 5 Vybrané položky aktiv 2005-2007 (Zdroj: [6])

VYBRANÉ POLOŽKY PASIV	31. 12. 2007 v tis. Kč	31. 12. 2006 v tis. Kč	31. 12. 2005 v tis. Kč
Vlastní kapitál	4 852 622	4 852 434	4 852 522
Základní kapitál	3 922 514	3 922 514	3 922 514
Základní kapitál	3 922 514	3 922 514	3 863 802
Změny základního kapitálu	0	0	58 712
Kapitálové fondy	923 198	923 198	988 950
Rezervní fondy, nedělitelný fond, ostatní fondy ze zisku	6 669	6 272	6 262
Výsledek hospodaření běžného účetního období	281	450	-65 204
Cizí zdroje	230 623	176 573	134 605
Dlouhodobé závazky	90	0	0
Krátkodobé závazky	217 033	176 573	129 777
Závazky z obchodních vztahů	97 993	90 530	53 020
Bankovní úvěry a výpomoci	0	0	4 828
Časové rozlišení	126 717	84 862	98 569
PASIVA CELKEM	5 210 002	5 113 869	5 085 696

Obrázek 6 Vybrané položky pasiv 2005-2007 (Zdroj: [6])

Příloha č. 4 – Vybrané ukazatele nákladů a výnosů 2005-2007

VYBRANÉ UKAZATELE NÁKLADŮ A VÝNOSŮ	31. 12. 2007 v tis. Kč	31. 12. 2006 v tis. Kč	31. 12. 2005 v tis. Kč
Tržby za prodej zboží	55	147	236
Náklady vynaložené na prodané zboží	54	170	104
Výkony	1 068 400	1 069 240	996 821
Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb	885 438	887 894	799 316
Změna stavu zásob vlastní činnosti	1 834	-303	39
Aktivace	181 128	181 649	197 466
Výkonová spotřeba	881 129	840 152	789 524
Spotřeba materiálu a energie	686 731	671 255	631 424
Služby	194 398	168 897	158 100
Přidaná hodnota	187 272	229 065	207 429
Osobní náklady	1 012 380	940 441	888 692
Mzdové náklady	728 803	677 185	637 865
Odměny členům orgánů společnosti	1 725	1 873	1 815
Náklady na sociální zabezpečení a zdravotní pojištění	255 615	237 355	223 620
Sociální náklady	26 237	24 028	25 392
Daně a poplatky	1 422	5 043	6 922
Odpisy nehmotného a hmotného investičního majetku	370 582	388 935	373 862
Tržby z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu	10 163	11 343	9 906
Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku a mat.	3 640	4 601	7 650
Změna stavu rezerv a opravných položek v provozní oblasti a komplexních nákladů příštích období	6 408	2 219	-36 889
Ostatní provozní výnosy	1 247 404	1 137 427	974 631
Ostatní provozní náklady	54 500	37 100	15 929
Převod provozních nákladů	0	0	0
Provozní výsledek hospodaření	-4 093	-504	-64 200
Výnosy z krátkodobého finančního majetku	5 465	1 794	110
Výnosové úroky	1 188	1 235	1 721
Nákladové úroky	0	0	0
Ostatní finanční výnosy	2	7	8
Ostatní finanční náklady	2 333	1 751	1 621
Finanční výsledek hospodaření	4 322	1 285	218
Výsledek hospodaření za běžnou činnost	229	781	-63 982
Mimořádné výnosy	1 844	1 920	1 096
Mimořádné náklady	1 792	2 251	2 318
Mimořádný výsledek hospodaření	52	-331	-1 222
Výsledek hospodaření za účetní období	281	450	-65 204

Obrázek 7 Vybrané ukazatele nákladů a výnosů 2005-2007 (Zdroj: [6])

Příloha č. 5 – Vybrané položky aktiv a pasiv 2002-2004

ROZVAHA - AKTIVA				
označení		k 31.12.2004	k 31.12.2003	k 31.12.2002
B.	Stálá aktiva	4 743 115	4 790 555	4 786 394
B.I.	Dlouhodobý nehmotný majetek	19 003	27 379	30 413
B.II.	Dlouhodobý hmotný majetek	4 724 112	4 763 176	4 755 981
C.	Oběžná aktiva	405 946	345 764	439 425
C. I.	Zásoby	64 912	66 722	76 318
C. II.	Dlouhodobé pohledávky	60	60	74
C.III.	Krátkodobé pohledávky	92 184	59 571	86 374
C.III. 1.	Pohledávky z obchodních vztahů	26 819	17 606	13 775
C.III. 6.	Stát - daňové pohledávky	37 257	13 964	50 869
C.IV.	Krátkodobý finanční majetek	248 790	219 411	276 659
C.IV. 1.	Peníze	1 284	2 436	1 904
	2. Účty v bankách	167 506	126 975	274 755
	3. Krátkodobé cenné papíry a podíly	80 000	90 000	0
D.I.	Časové rozlišení	514	1 552	1 293
	AKTIVA CELKEM	5 149 575	5 137 871	5 227 112

Obrázek 8 Vybrané položky aktiv 2002-2004 (Zdroj: [6])

ROZVAHA - PASIVA				
označení		k 31.12.2004	k 31.12.2003	k 31.12.2002
A.	Vlastní kapitál	4 858 984	4 858 682	4 866 110
A.I.	Základní kapitál	3 863 802	3 850 802	3 850 802
A.I. 1.	Základní kapitál	3 850 802	3 650 682	3 650 682
A.I. 3.	Změny základního kapitálu	13 000	200 120	200 120
A.II.	Kapitálové fondy	1 001 903	1 009 229	1 009 134
A.III.	Rezervní fond a ostatní fondy za zisku	6 232	6 192	6 159
A.V.	Výsledek hospodaření běžného úč.období	-12 953	-7 541	15
B.	Cizí zdroje	193 886	193 851	280 599
B.II.	Dlouhodobé závazky	4 828	9 656	0
B.III.	Krátkodobé závazky	184 230	165 367	252 099
B.III. 1.	Závazky z obchodních vztahů	103 916	59 485	145 397
B.IV. 3.	Krátkodobé finanční výpomoci	4 828	4 828	0
C.I.	Časové rozlišení	96 705	85 338	80 403
	PASIVA CELKEM	5 149 575	5 137 871	5 227 112

Obrázek 9 Vybrané položky pasiv 2002-2004 (Zdroj: [6])

VÝKAZ ZISKŮ A ZTRÁT				
označení		k 31.12.2004	k 31.12.2003	k 31.12.2002
I.	Tržby za prodej zboží	36	0	0
A.	Náklady vynaložené na prodané zboží	34	0	0
+	Obchodní marže	2	0	0
II.	Výkony	973 245	886 440	922 606
II. 3.	Aktivace	167 494	166 319	202 655
B.	Výkonová spotřeba	770 272	688 874	739 256
B. 1.	Spotřeba materiálu a energie	610 656	540 950	575 488
B. 2.	Služby	159 616	147 924	163 768
+	Přidaná hodnota	202 975	197 566	183 350
C.	Osobní náklady	861 617	816 623	801 215
D.	Daně a poplatky	7 891	8 378	9 023
E.	Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku	366 226	346 420	309 720
III.	Tržby z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu	19 009	13 519	41 948
F.	Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku a materiálu	11 982	12 278	49 843
G.	Změna stavu rezerv a opravných položek v provozní oblasti	-1 566	-116	1 315
IV.	Ostatní provozní výnosy	1 028 045	980 323	962 330
H.	Ostatní provozní náklady	16 887	17 291	19 415
I.	Převod provozních nákladů	0	245	0
*	Provozní výsledek hospodaření	-13 008	-9 221	-2 903
VIII.	Výnosy z krátkodobého finančního majetku	520	336	2 583
M.	Změna stavu rezerv a opravných položek ve finanční oblasti	0	0	-20
X.	Výnosové úroky	2 878	3 495	4 250
N.	Nákladové úroky	0	33	19
XI.	Ostatní finanční výnosy	8	13	43
O.	Ostatní finanční náklady	1 655	1 195	860
*	Finanční výsledek hospodaření	1 751	2 616	6 017
Q.	Daň z příjmu za běžnou činnost	0	0	1 140
**	Výsledek hospodaření za běžnou činnost	-11 257	-6 605	1 974
XIII.	Mimořádné výnosy	1 992	1 674	708
R.	Mimořádné náklady	3 688	2 610	2 667
*	Mimořádný výsledek hospodaření	-1 696	-936	-1 959
***	Výsledek hospodaření za účetní období	-12 953	-7 541	15

Obrázek 10 Vybrané ukazatele nákladů a výnosů 2002-2004 (Zdroj: [6])

Příloha č. 7 – Vybrané položky aktiv a pasiv 2001-2003

Rozvaha - aktiva

označení	aktiva	k 31.12.2003	k 31.12.2002	k 31.12.2001
B.	Stálá aktiva	4 790 555	4 786 394	4 553 313
B.I.	Dlouhodobý nehmotný majetek	27 379	30 413	34 050
B.II.	Dlouhodobý hmotný majetek	4 763 176	4 755 981	4 519 263
C.	Oběžná aktiva	345 764	439 425	396 630
C. I.	Zásoby	66 722	76 318	84 543
C.III.	Krátkodobé pohledávky	59 571	86 374	84 781
C.III. 1.	Pohledávky z obchodních vztahů	17 606	13 775	21 114
C.III. 6.	Stát - daňové pohledávky	13 964	50 869	42 868
C.IV.	Krátkodobý finanční majetek	219 411	276 659	227 211
C.IV. 1.	Peníze	2 436	1 904	2 356
2.	Účty v bankách	126 975	274 755	144 146
3.	Krátkodobé cenné papíry a podíly	90 000	0	0
D.I.	Časové rozlišení	1 552	1 293	3 852
	AKTIVA CELKEM	5 137 871	5 227 112	4 953 795

Obrázek 11 Vybrané položky pasiv 2001-2003 (Zdroj: [6])

Rozvaha - pasiva

označení	pasiva	k 31.12.2003	k 31.12.2002	k 31.12.2001
A.	Vlastní kapitál	4 858 682	4 866 110	4 665 948
A.I.	Základní kapitál	3 850 802	3 850 802	3 650 682
A.I. 1.	Základní kapitál	3 650 682	3 650 682	3 657 266
3.	Změny základního kapitálu	200 120	200 120	-6 584
A.II.	Kapitálové fondy	1 009 229	1 009 134	1 009 134
A.III.	Rezervní fond a ostatní fondy za zisku	6 192	6 159	3 121
A.V.	Výsledek hospodaření běžného úč.období	-7 541	15	3 011
B.	Cizí zdroje	193 851	280 599	201 484
B.II.	Dlouhodobé závazky	9 656	0	0
B.III.	Krátkodobé závazky	165 367	252 099	172 964
B.III. 1.	Závazky z obchodních vztahů	59 485	145 397	110 610
B.IV. 3.	Krátkodobé finanční výpomoci	4 828	0	0
C.I.	Časové rozlišení	85 338	80 403	86 363
	PASIVA CELKEM	5 137 871	5 227 112	4 953 795

Obrázek 12 Vybrané položky pasiv 2001-2003 (Zdroj: [6])

Příloha č. 8 – Vybrané ukazatele nákladů a výnosů 2001-2003

Výkaz zisků a ztrát

označení	k 31.12.2003	k 31.12.2002	k 31.12.2001
II. Výkony	886 440	922 606	855 779
II.3. Aktivace	166 319	202 655	156 895
B. Výkonová spotřeba	688 874	739 256	708 584
B.1. Spotřeba materiálu a energie	540 950	575 488	559 259
B.2. Služby	147 924	163 768	149 325
+ Přidaná hodnota	197 566	183 350	147 195
C. Osobní náklady	816 623	801 215	748 561
D. Daně a poplatky	8 378	9 023	9 108
E. Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku	346 420	309 720	289 623
III. Tržby z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu	13 519	41 948	19 065
F. Zúst. cena prodaného dlouhodobého majetku a materiálu	12 278	49 843	20 978
IV. Ostatní provozní výnosy	980 323	962 330	933 343
H. Ostatní provozní náklady	17 291	19 415	12 509
* Provozní výsledek hospodaření	-9 221	-2 903	5 404
VIII. Výnosy z krátkodobého finančního majetku	336	2 583	3 226
X. Výnosové úroky	3 495	4 250	3 637
N. Nákladové úroky	33	19	6
XI. Ostatní finanční výnosy	13	43	352
O. Ostatní finanční náklady	1 195	860	646
* Finanční výsledek hospodaření	2 616	6 017	6 547
Q. Daň z příjmu za běžnou činnost	0	1 140	0
** Výsledek hospodaření za běžnou činnost	-6 605	1 974	11 951
XIII. Mimořádné výnosy	1 674	708	4 698
R. Mimořádné náklady	2 610	2 667	13 638
* Mimořádný výsledek hospodaření	-936	-1 959	-8 940
*** Výsledek hospodaření za účetní období	-7 541	15	3 011

Obrázek 13 Vybrané ukazatele nákladů a výnosů 2001-2003 (Zdroj: [6])